Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche Medicin

und

öffentliches Sanitätswesen.

Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Dr. A. L. Schmidtmann, und **Dr. Fritz Strassmann,**

Geh. Med.- und vortr. Rath im Königl. Preussischen Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

a. o. Professor, gerichtl. Stadtphysikus und Director der Königl. Unterrichts-Anstalt für Staatsarzneikunde zu Berlin.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
23 MAR 97
LIBRARY

Dritte Folge. XIII. Band.

Jahrgang 1897.

BERLIN, 1897.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. UNTER DEN LINDEN 68.

38

Inhalt.

Seite

Vorwort 1

I. Gerichtliche Medicin . . . . . 5—158. 267—386

1. Superarbitrium der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend Vorverfahren wider X. und Genossen wegen vorsätzlicher Tödtung. (Erster Referent: Virchow, Zweiter Referent: Schmidtmann.) 5
2. Casuistische Beiträge zur forensischen Psychiatrie. Von Professor Dr. E. Siemerling in Tübingen 25. 274
3. Ueber den Nachweis der Zeitdauer des Lebens der Neugeborenen. Von Prof. Dr. E. Ungar in Bonn 56
4. Verbrechen gegen Paragraph 174, 1 des Reichs-Straf-Gesetzbuchs. Ein motivirtes Gutachten von Dr. P. Pollitz in Brieg 78
5. Ueber Selbsthülfe bei der Geburt. Von Dr. H. Mittenzweig in Berlin 86
6. Gerichtsärztliche Feststellung von Dementia paralytica aus den Acten, nach dem Tode des Kranken. Von Dr. O. Dornblüth in Rostock . 107
7. Mord oder Verunglückung? Begutachtung nach 13 Jahren. Von Dr. Chlumsky, Kreisphysikus in Wohlau 111
8. Die Geistesstörungen infolge von Kopfverletzung. Von Dr. P. Stolper 130. 335
9. Ueber Oedem nach postmortaler Quetschung. Von Prof. A. Lesser in Breslau 153
10. Ueber die Ursache des raschen Eintrittes der Bewusstlosigkeit bei Erhängten. Von Dr. A. Haberda und Dr. M. Reiner in Wien . . 155
11. Obergutachten der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, betreffend ärztlichen Kunstfehler. (Erster Referent: Olshausen, Zweiter Referent: Pistor.) 267
12. Beiträge zur Kenntniss des Meconium. Von Dr. F. C. Th. Schmidt, Kreiswundarzt in Coblenz 320
13. Zur Kenntniss und forensischen Würdigung der Geburtsverletzungen. Von Prof. Dr. Julius Kratter in Graz 354

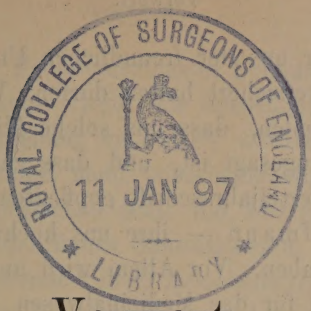
II. Oeffentliches Sanitätswesen . . . . . 159—227. 387—434

1. Die granulöse Augenentzündung und ihre Bekämpfung. Von Dr. Neuburger 159

Seite

2. Beitrag zur Lösung der Frage der zweckmässigsten und billigsten Kanalisation in mittleren und kleinen Städten. Von Reg.- und Med.-Rath Dr. Siedamgrotzky in Bromberg 207
3. Ueber die Nothwendigkeit der gesetzlichen Einführung von Verwaltungs-Sectionen. Von Prof. Dr. Arnold Heller, Geh. Med.-Rath in Kiel . 387
4. Die Verunreinigung des Salzbach-Mühlgrabens an der Hammermühle bei Biebrich durch die Abwässer der Wiesbadener Kläranlage. Gutachten, erstattet von Prof. C. Fraenkel in Halle a. S. 391
5. Die Verbreitung der Cholera durch das Wasser und die Massnahmen gegen dieselbe vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. Von Dr. O. Brunzlow in Hamburg 410
6. Hygienische Anforderungen an Abladeplätze für Müll. Im Anschluss an ein Gutachten erörtert von Th. Weyl 427

III. Besprechungen, Referate, Notizen, amtliche Mittheilungen 228—266. 435—460



Vorwort.

Mit dem letzten Hefte des Jahres 1896 hat die Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen ihren 45. Jahrgang beendet und ist die Redaction von den Unterzeichneten übernommen worden.

45 Jahre sind ein langer Zeitraum im Leben einer wissenschaftlichen Zeitschrift. So mag es uns gestattet sein, unser Vorwort mit einem Rückblick auf die Vergangenheit zu beginnen.

1852 von Johann Ludwig Casper als Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medicin ins Leben gerufen, ist dieselbe 12 Jahre lang von ihrem Begründer, dem genialen Reformator der gerichtlichen Medicin, zugleich einem der ersten Pfleger medicinischer Statistik geleitet worden. Das begonnene Werk führte Wilhelm von Horn, welcher durch seine führende Stellung innerhalb Preussens Medicinalverwaltung besonders dazu berufen war, 7 Jahre hindurch erfolgreich fort. Nach ihm hat Hermann Eulenberg, der verdienstvolle Erforscher der Gewerbehygiene, die Vierteljahrsschrift während 20 Jahren herausgegeben, seit 1872 unter dem Namen, den sie auch jetzt noch trägt. Sein Nachfolger wurde 1891 Wernich, der, ausgestattet mit umfassendem Wissen und reicher Erfahrung, die Zeitschrift bis zu seinem allzufrühen Tode im Mai 1896 unter allgemeiner Anerkennung leitete.

Es ist also kein neues Unternehmen, für das wir das Interesse der medicinischen Welt lebendig erhalten wollen, und keine neuen Ziele sind es, die zu erstreben wir Anlass finden. Unsere Aufgabe wird vielmehr im Wesentlichen sein, die Vierteljahrsschrift auch unter der neuen Leitung der ruhmvollen Tradition würdig zu gestalten und die bewährten Tendenzen derselben weiterhin aufrecht zu erhalten. Dieser uns obliegenden hohen Aufgabe vertrauen wir gerecht werden

zu können, wenn wir uns der freundlichen Unterstützung der Fachgenossen wie bisher versichert halten dürfen. Wir können die erfreuliche Thatsache mittheilen, dass uns solche Mitwirkung in entgegenkommendster Weise zugesagt ist, und dass zahlreiche berufene Vertreter der von der Vierteljahrsschrift gepflegten Wissenszweige — wir nennen nur E. v. Hofmann — ihre uns hochwillkommene Mitarbeit in Aussicht gestellt haben. Vor Allem wird auch die Königl. Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen in Preussen fernerhin diese Zeitschrift als ihr Organ benutzen; mit einem Obergutachten dieser höchsten Medicinalbehörde konnten wir den letzten Jahrgang schliessen und beginnen wir den neuen. So dürfen wir hoffen, dass die Vierteljahrsschrift fortgesetzt das Archiv bilden wird, in welchem die hauptsächlichsten Arbeiten aus dem Gebiete der gerichtlichen Medicin und des öffentlichen Sanitätswesens niedergelegt werden und ihre Leser alle wichtigen Fortschritte dieser Wissenschaften finden. Daneben werden die für das Deutsche Reich und Preussen erlassenen medicinalamtlichen Verfügungen, soweit sie ein allgemeines Interesse beanspruchen, zur Veröffentlichung gelangen.

Auch Physikatsarbeiten wird Raum gewährt werden, sofern dieselben mit besonderem Beifall censirt und ihrem Inhalte nach geeignet sind; eine gewisse Beschränkung in dieser Beziehung erscheint uns jedoch geboten.

Wenn wir somit im Wesentlichen uns zu den überkommenen Zielen bekennen, so liegt es uns doch fern, müssig still zu stehen bei dem, was unsere Vorgänger errungen haben. Gewaltig angewachsen ist in den verflossenen 45 Jahren der Inhalt der medicinischen Fächer, welche die Vierteljahrsschrift vertritt; der Umfang ihrer einzelnen Jahrgänge hat sich in der gleichen Zeit fast verdoppelt. Da drängen sich bestimmte Aenderungen mit gebieterischem Zwange auf. Möge es als ein Zeichen der Erkenntniss nothwendiger, durch die Weiterentwicklung der Wissenschaft gebotener Fortschritte gelten, dass in Zukunft zwei Herausgeber die Vierteljahrsschrift leiten werden, deren Berufsthätigkeit in der Hauptsache auf den Gebieten liegt, welche die Vierteljahrsschrift pflegen und fördern will.

Den Ueberblick über die einschlägige Literatur, welche sich mit der steigenden Zahl der Veröffentlichungen für den Einzelnen von Jahr zu Jahr schwieriger gestaltet, streben wir an dadurch zu erleichtern, dass an Stelle der Einzelreferate künftighin zusammenfassende kritische Besprechungen der in einem bestimmten Zeitabschnitt erschie-

neuen Literatur aus der Feder berufenster Forscher gebracht werden. Dabei soll auch der neue Zweig der öffentlichen Medicin, welcher durch die sociale Gesetzgebung entwickelt worden ist und mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, nicht unberücksichtigt bleiben.

So wird es unser Bestreben sein, die Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, trotzdem sie bald in das zweite halbe Jahrhundert ihres Bestehens tritt, jung und lebenskräftig zu erhalten. Möge es uns gelingen, ihr die alten Freunde und Anhänger zu bewahren und neue zu gewinnen.

Berlin, im December 1896.

Schmidtmann. **Strassmann.**

I. Gerichtliche Medicin.

1.

Superarbitrium

der K. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen,

betreffend Vorverfahren wider X. und Genossen wegen vorsätzlicher Tödtung.

(Erster Referent: **Virchow.**)
(Zweiter Referent: **Schmidtmann.**)

Eure Excellenz haben uns unter dem 25. v. Mts. beauftragt, das von dem Untersuchungsrichter des Königl. Landgerichts zu C. unter dem 20. v. Mts. erforderte Obergutachten im Vorverfahren wider X. und Genossen zu erstatten. Indem wir die uns übersendeten 3 Vol. Acten anbei zurückreichen, übergeben wir zugleich nachstehend das auf den Vortrag zweier Referenten von uns festgestellte Obergutachten.

Geschichtserzählung.

Die 76jährige Rentnerin Wittwe A. wurde in der Nacht vom 16. auf den 17. Februar d. J. in der Schlafstube ihrer Wohnung zu B. unter verdächtigen Umständen todt gefunden. Sie war am Nachmittage des 16. Febr. mit ihrer Tochter, der Rentnerin Witwe X., mit welcher sie dasselbe Haus bewohnte, nach dem benachbarten K. zu ihrem Schwiegersohne, dem Hofbesitzer O. gefahren, wie sie das regelmässig an jedem zweiten Sonntage zu thun pflegte. O. hatte sie abgeholt und am Abend im Wagen wieder zurückgebracht.

Von $10^3/_4$ Uhr Abends, wo sie in ihrer Wohnung anlangte, fehlen alle Nachrichten über sie, ausgenommen die von ihrer Tochter angegebenen, bis zu dem Augenblicke, wo sie als Leiche aufgefunden wurde. Das geschah am Morgen etwas nach $5^1/_2$ Uhr, wo der durch die Tochter herbeigerufene Nachbar P. in die Schlafstube eintrat. Die Tochter war „aus Angst“ zurückgeblieben (Fol. 11).

Die Witwe A. lag auf dem Fussboden, und zwar auf dem Rücken, unbeweglich, die Füsse dem Bett, der Kopf dem Fenster zugekehrt, die Augen geschlossen,

der Mund offen. Ein Theil ihres künstlichen Gebisses lag auf dem Boden. Im Gesicht war wenig Blut, anscheinend von Kratzwunden herrührend.

Auch die kurz nach $5^1/_2$ Uhr eintretende Witwe M. (Fol. 14) sah den Körper der A. noch in derselben Lage auf dem Cementfussboden. Die Füsse lagen 1 bis $1^1/_2$ Fuss von der Bettstelle entfernt. Im Gesicht fand sich etwas, aber nicht viel Blut, mit dem auch ihr Haar verklebt war. Es fiel der Zeugin auf, dass der untere Theil des Körpers von Kleidern entblösst war, weshalb sie das Zeug, mit welchem der Oberkörper bekleidet war, über den unbedeckten Theil zog (Fol. 115).

Sie bemerkte zugleich, dass das Bett sich in völliger Unordnung befand, indem Pfühl und Bettdecke nach einer seitlich von dem Bett der Verstorbenen stehenden Bettstelle geworfen zu sein schienen. Es machte auf die Zeugin den Eindruck, als wenn Vergewaltigungsversuche gegen die A. gemacht worden seien. Da vor dem Munde derselben ein weisses Tuch lag, welches etwas mit Blut befleckt war, so hielt die Zeugin eine Einwirkung Dritter nicht für ausgeschlossen.

Auch der Schlächtermeister N., der kurz vor 6 Uhr gerufen war, sah die Leiche noch auf dem Cementpflaster, auf welchen der Kopf aufgeschlagen war. Blut fand sich nur im Gesicht, über welches das Haar herabfiel, das mit dem Blute verklebt war. Da die A. wohlgenährt am Körper war, so machte es auf den Zeugen den Eindruck, als wenn sie beim Aufstehen aus dem Bett, vom Schlage gerührt, niedergefallen sei und sich dabei das Gesicht verwundet habe (Fol. 13).

Die Leiche wurde nunmehr aufgehoben und in das Bett gebracht. Hier sah sie, ebenfalls gegen 6 Uhr, der herbeigeholte praktische Arzt Dr. Z. (Fol. 15). Nach Abwaschen des im Gesicht klebenden Blutes zeigten sich kleine Hautabschürfungen auf der rechten Backe, an der Ober- und Unterlippe, auf der Brust, und eine unterhalb des rechten Ohres, welche zum Theil so aussahen, als rührten sie von Fingernägeln her. Im Munde war geronnenes Blut. Auch das künstliche Gebiss war blutig. Am Hinterkopfe fand sich eine weiche Geschwulst von etwa 8 cm im Durchmesser. An der Aussenseite der Finger beider Hände war etwas Blut, an der linken Hand ein Haar. Der Arzt kam, in Berücksichtigung dessen, was ausserdem im Hause beobachtet war, zu der Meinung, ein gewaltsamer Tod der Frau A. sei wahrscheinlich.

Ein zweiter praktischer Arzt, Dr. E., der kurz nachher eintraf, bestätigte die Angaben seines Collegen, insbesondere die Geschwulst am Hinterkopfe, deren Länge er zu etwa 8, die Breite zu 6 cm bestimmte, sowie das geronnene Blut im Munde; ausserdem gab er an, dass die Unterhose, mit der die Leiche bekleidet war, im Schritt eingerissen war. Auch er hatte den Eindruck, dass die Wunden von fremder Hand beigebracht und die A. eines gewaltsamen Todes gestorben sei (Fol. 18).

Bei einer späteren Vernehmung hat der Zeuge P. (am 9. März, Fol. 108) seine Aussage über den ersten Befund an der Leiche dahin ergänzt, dass die Beine gespreizt waren, Nachtjacke und Unterrock bis etwa zum Nabel in die Höhe geschlagen und die Hose auseinander gezerrt. Der linke Arm war seitwärts ausgestreckt, der rechte an den Körper angedrückt, die linke Hand offen, die rechte geschlossen.

Es muss ferner aus der Vernehmung des P. vom 17. Febr. (Fol. 11) erwähnt werden, dass an der Leiche zur Zeit seines ersten Besuches Leichenstarre „noch nicht völlig eingetreten war“. Auch die Todtenfrau, welche bei der Leiche be-

schäftigt wurde, Wittwe J., fand bei ihrem Eintreffen um $6^3/_4$ Uhr die Leiche noch warm und es war Leichenstarre „noch nicht eingetreten", so dass nach ihrer Meinung der Tod frühestens vor 2 Stunden eingetreten war (Fol. 38).

Eine ähnliche Erklärung haben nach dem Berichte des Polizei-Kommissars G. (Fol. 99) auch die Aerzte abgegeben.

Diese Schätzung würde sich ungefähr decken mit der Angabe der Tochter, Wittwe X. Diese erklärt, dass sie nach ihrer Rückkehr von der Fahrt nach K. ihrer Mutter behülflich gewesen sei, Nachttoilette zu machen und zu Bette zu gehen (Fol. 127). Darauf, etwas nach 10 Uhr, habe sie sich mit Vorwissen ihrer Mutter zu einem Karoussel begeben, welches gerade in B. aufgestellt war (Fol. 147).

Die Frau H. bezeugt, dass sie die X. etwa um $10^1/_2$ Uhr dort getroffen habe (Fol. 121). Die beiden Frauen blieben $^3/_4$ Stunden zusammen. Dann kehrte Frau X. nach Hause zurück, fand ihre Mutter noch wach, wechselte einige Worte mit ihr und zog sich dann in ihr im oberen Stock gelegenes Zimmer zurück. Sie will bis gegen Mitternacht gelesen haben und dann eingeschlafen sein (Fol. 148). Gegen 4 Uhr (Fol. 117) sei sie durch einen hellen, gellenden Schrei erwacht, der so schrecklich klang, dass sie sich die Ohren zuhielt. Als sie dann die Finger zurücknahm, hörte sie noch einige Töne, vielleicht zwei, die gurgelnd klangen, wie sie sie wohl von ihrer Nichte bei einem Krampfanfall gehört hatte. Sie habe sich dann wieder die Ohren zugehalten; als sie sie öffnete, sei Alles still gewesen (Fol. 129). Sie habe angenommen, dass der Schrei von der Strasse gekommen sei; darauf, dass er im Hause gewesen sein könne, sei sie gar nicht gekommen (Fol. 272).

Auch Frau N., die um 3 Uhr ihrem Kinde die Flasche gegeben hatte, will nachher, als sie noch wachte, einen längeren, „markerschütternden" Schrei gehört haben. Sie weckte ihren Mann, der aber meinte, draussen hätten Mädchen geschrien (Fol. 301). Auch Frau F., die bei ihrem erkrankten Kinde wachte, und deren Hintergarten an den A.'schen Garten stösst, hörte in der Nacht, die sehr unruhig war, ein ihr sofort auffallendes Schreien. „Es war ein verzweiflungsvolles Schreien", das ihr entsetzlich erschien. Es mochte etwa eine Sekunde dauern. Sie nahm an, dass es von der Strasse komme, hielt es aber auch für möglich, dass es von hinten ins Haus eingedrungen sei. „Es war jedenfalls später als 3 Uhr, eher nach 4 zu" (Fol. 301). Die Zeugen V. und L., die um 4 Uhr von der Maskerade (Karoussel) kamen und das A.'sche Haus passirten, erwähnen nichts von einem solchen Schrei. Es gingen damals wohl noch Trupps die Strasse entlang, später wurde es still (Fol. 302). Frau X. weiss nicht, ob sie nach dem Schrei noch wieder vollständig geschlafen hat. Nach etwa $^3/_4$ bis 1 Stunde wurde sie jedoch durch den Ton der Ladenglocke wach, welche die Oeffnung der Hausthür anzeigte; sie rief nach ihrer Mutter, und da keine Antwort erfolgte, so kam sie auf den Verdacht eines Diebstahls (Fol. 130), zumal da sie verschiedene Thüren offen fand. Auch die Thür der Schlafkammer stand sperrweit offen. Auf erneutes Anrufen blieb alles still. Da erst, als sie nach ihrer Aussage in der Kammer „etwas Weisses auf dem Boden liegen sah", sei ihr zum ersten Male der Gedanke gekommen, es sei ein Unglück passirt und der Schrei könne damit zusammenhängen (Fol. 130). Sie lief nun zu P. und veranlasste die Benachrichtigung der anderen, früher genannten Personen.

Alle diese hatten den Eindruck, dass ein Mord stattgefunden habe. Der Verdacht wandte sich auf verschiedene Männer, die jedoch unbekannt waren oder nicht aufgefunden werden konnten. Für die ärztliche Beurtheilung hat es keine Bedeutung, den Spuren, die man aufgefunden zu haben glaubte, nachzugehen; das Interesse, welches wir wahrzunehmen haben, knüpft sich vorzugsweise an die Frage nach der Todesursache der Wittwe A. Diese aber ist zunächst nach dem Obductionsprotokolle und den sonstigen Aussagen der Sachverständigen zu beurtheilen.

Die Obduction der Leiche wurde am 19. Februar Nachmittags 2 Uhr, also etwa 58 Stunden nach dem Tode, vorgenommen, und zwar durch den Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. D. und den praktischen Arzt Dr. R. Die wesentlichen Befunde waren folgende (Fol. 23 u. ff.): Leichenstarre nur in den Knieen und Fingern (No. 2). Farbe vorn leichenweiss, „nur der untere, in der Nähe der Geschlechtstheile mit zerstreuten Todtenflecken“ (No. 4). Auch auf der hinteren Körperoberfläche zerstreute und zusammenfliessende Todtenflecke (No. 13). Zeichen der Fäulniss nicht vorhanden, die Leiche also gut erhalten (14). Muskulatur sehr stark, mit reichlichem Fettpolster, pastös (5). An den Nägeln geringe Spuren von angetrocknetem Blut an beiden Händen, namentlich am Daumen und Zeigefinger rechts (8). Brustkorb gewölbt (11). Augen und Mund geschlossen, „Ohren anliegend, ohne Ausfluss aus diesen äusseren Höhlen als Nase und Mund“ (15). Auf dem Nasenrücken und der rechten Seite der Nase verschiedene, theils zusammenfliessende, zusammenhängende Abschürfungen der Oberhaut (Excoriationen) (17), kleinere oberhalb des linken Auges auf der Stirn. In beiden Nasenhöhlen etwas eingetrocknetes Secret. Auf der Lippe rechts kleine, links etwas grössere Excoriationen; ähnliche an der linken Seite der Unterlippe. Auf der rechten Wange zwei längliche, reichlich erbsengrosse, umgeben von einigen kleineren. In der Mitte der Unterlippe eine desgleichen, kleinere an der linken Seite des Kinns, auf der rechten Wange; noch nach unten zu eine desgleichen, ebenso am Halse nach dem Unterkiefer zu (19). Die Halsoberfläche weiss, leichenfarbig, ohne Strangrinnen, „bis auf den Nacken, welcher frei davon ist“ (20). Auf der Unterlippe eine erbsengrosse Stelle eingetrockneten Blutes. Am inneren Rande der Lippe etwas flüssiges Blut (21). Zunge ragt bis über den Lippenrand vor. An der Oberlippe theils getrocknetes, theils flüssiges Blut. Ebenso auf der Zungenspitze etwas flüssiges Blut (22). In der Mundhöhle, soweit sie von aussen sichtbar war, kein Blut (23). Am Hinterkopfe eine geringe diffuse Geschwulst (Beule), leicht schwappend (24). An den übrigen Körpertheilen keine Spur einer Verletzung (25). Die Haare der Geschlechtstheile kraus, nicht verfilzt, trocken. Aus den Geschlechtstheilen kein Ausfluss (26, 27). Bei der Trennung der Kopfschwarte fand sich die Muskulatur normal. An der Stelle der Beule ein Esslöffel voll eines geronnenen, an dem Schädeldache anhaftenden Blutergusses, aus dem sich in der zurückgeschlagenen Kopfschwarte flüssiges Blut ansammelte (28). Am Schädel keine Knochenverletzung (29), auch nicht nach Ablösung desselben (31). In den Hirnsinus nur wenig flüssiges Blut (32, 34). Das Gehirn sowohl an der Oberfläche, als im Innern wenig blutreich (33, 35), von normalem Bau und etwas weicher Consistenz. In den Hirnhöhlen geringe Füllung der Adergeflechte (36). Bauchdecken, Netz und die Umgebung der Därme fettreich (37, 38). In den Brustmuskeln reichliche Fettbildung (40). Auch der Herzbeutel mit einer starken Fettlage bedeckt; in demselben ein

Esslöffel voll wässerige Flüssigkeit (41, 42). Im linken Herzen (Kammer und Vorhof) eine starke Anfüllung mit geronnenem und flüssigem Blut (44). In gleicher Weise war die Kammer und der Vorhof rechts stark gefüllt mit flüssigem Blut (45). An den Herzklappen und den grossen Gefässen nichts Abweichendes (46). Die linke Lunge, dunkelfarbig marmorirt, etwas teigig anzufühlen, entleerte auf Durchschnitten enorme Mengen flüssigen Schaumes, während der Blutgehalt sich mehr auf die hinteren Partien erstreckte (47). Aehnlichen Inhalt zeigten die grösseren und kleineren Luftwege in der linken Lunge (48). Die rechte Lunge wenig lufthaltig, dagegen sehr stark mit flüssigem Blut, sowohl in ihren vorderen als hinteren Partien erfüllt, welches beim Druck auf die Schnittflächen reichlich hervortrat, während die grösseren und kleineren Luftwege kaum einzeln schaumigen Inhalt zeigten (49, 50). Am Brustfell nichts Krankhaftes (51, 52). Im Kehlkopfe und der Luftröhre wenig schaumiger, schleimiger Inhalt (50). In der Mundhöhle und an der Zunge nichts Besonderes zu bemerken (54). Milz 5 und 10 cm (im Durchmesser), dunkelbraun, weich, theilweise zerfliessend (56). Nieren aussen und innen enorm fettreich, Nierenbecken stark bluthaltig. Auf der linken Niere eine kirschengrosse Geschwulst (Cyste) mit einem Inhalte von flüssigem Blut (57). In der Harnblase kein Inhalt (59). Mastdarm und Dickdarm stark mit Koth gefüllt, Dünndarm leer (60). In der Gallenblase eine grosse Anzahl von Steinen (61). Leber 33 und 13 cm im Durchmesser, braun, stark blutreich, innen dunkelbraun (62). Magen leer, ohne Inhalt (63). Uterus atrophisch, Eierstöcke klein. In der Vaginalportion eine geringe Ansammlung von Schleim, der bei der sofort vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung keine Samenfäden, sondern nur körnige Beimischungen mit einzelnen Fett- und Luftbläschen zeigte (66, 67).

Die Obducenten geben ihr vorläufiges Gutachten dahin ab (Fol. 29):

1. Die äusseren Verletzungen am Gesicht und Halse deuten mit grösster Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass sie durch eine fremde Gewalt herbeigeführt sind.
2. Dieselben genügen unter Anwendung einer fremden Hand, welche auf Nase und Mund gedrückt war, den Tod der Frau herbeizuführen.
3. Der Tod ist schliesslich durch Erstickung erfolgt, wofür die Beschaffenheit der Lungen und der Befund in beiden Herzhöhlen ausreichend sprechen.

Die Todtenfrau, Wittwe J., sagte bei ihrer Vernehmung am 21. Febr. ausserdem aus, dass sich bei der Wäsche des Körpers der A. auf beiden Wangen Fingermale gezeigt hätten (Fol. 38), insbesondere an der rechten Wange zwei Fingermale, an der linken ein Eindruck des Daumens.

Durch Berichte des Polizei-Kommissars G. vom 4. und 7. März (Fol. 71 u. 96) wurde der Verdacht, die A. ermordet zu haben, auf deren Tochter, die Wittwe Justine X., gelenkt, und der Untersuchungsrichter erliess am 9. März (Fol. 123) den Haftbefehl gegen dieselbe, weil sie dringend verdächtig sei, ihre Mutter vorsätzlich getödtet und diese Tödtung mit Ueberlegung ausgeführt zu haben. Bei der nach der Verhaftung stattfindenden Vernehmung gab die Angeschuldigte, deren Alter sonst stets auf 45 Jahre angegeben wird, den 23. Januar 1844 als ihren Geburtstag an. Danach würde sie 52 Jahre alt sein. Da sie mit 25 Jahren, im Jahre 1869, sich verheirathet haben will, so scheint ihre Angabe richtig zu sein.

Durch einen weiteren Bericht des Polizei-Kommissars G. vom 14. März (Fol. 188) wurde mitgetheilt, dass in B. immer der Name O. zuerst oder in Ver-

bindung mit der X. genannt werde, und dass „man“ bestimmt glaube, die X. habe den Mord in Gemeinschaft mit O. ausgeführt. Auch gelte die X. allgemein als die Geliebte des O. Der Untersuchungsrichter erliess nunmehr unter dem 17. März auch einen Haftbefehl gegen O. Die sehr umfangreichen Vernehmungen, welche alsdann stattfanden, können hier übergangen werden, da der Erste Staatsanwalt zu C. unter dem 20. Juni wegen des negativen Ergebnisses der Voruntersuchung gegen O. den Antrag stellte, den Haftbefehl aufzuheben und O. aus der Haft zu entlassen (Fol. 506).

Inzwischen waren die obducirenden Aerzte auf Veranlassung des Untersuchungsrichters zur Abgabe eines mit Gründen versehenen schriftlichen Gutachtens über das Ergebniss der Leichenöffnung aufgefordert worden. Sie erstatteten dasselbe unter dem 15. April (Fol. 377). Darin hielten sie die drei Sätze ihres vorläufigen Gutachtens vollständig aufrecht. Sie heben dabei hervor (Fol. 378), dass die Beule am Hinterkopfe und das darin enthaltene Blutgerinnsel beweise, dass die Frau noch lebte, als das letztere entstanden ist; auch spreche die unversehrte Kopfhaut dafür, dass die Beule nicht durch einen direct wirkenden Schlag (Hammer oder Beil), sondern durch eine mehr allgemein wirkende Gewalt (Stoss oder Fall auf eine harte Unterlage) erzeugt sei. Auch sei die getroffene Stelle nicht diejenige, wohin ein Schlag gerichtet sein würde. Da das Schädeldach unverletzt war, so könnten sie dem Bluterguss keine grosse Bedeutung beilegen, wenngleich ein gewisser Einfluss auf das Gehirn durch Commotion stattgefunden haben möge. Auch die blutige Zungenspitze und der blutige Lippensaum hätten für die Feststellung der Todesursache nur geringen Werth, da das Blut nicht aus der Lunge gekommen sei, sondern an Ort und Stelle ausgetreten oder von den Hautwunden aus herabgeflossen sei. Dabei berührten sie die Möglichkeit, dass das künstliche Gebiss eine Verletzung des Zahnfleisches oder der Lippe hervorgebracht habe.

Sie betonten ferner, dass die aufgefundenen Hautwunden auf einen höchst energischen, auf Nase und Mund ausgeübten Druck schliessen lassen, und dass dabei ein Widerstand Seitens der A. ausgeübt sei, beweisen die in der Hand gefundenen Haare und die Blutspuren an den Fingernägeln beider Hände. Die wirren Haare, die in dem blutigen Gesicht festgeklebt waren, seien gleichfalls auf diesen Widerstand zu beziehen.

Zeichen des Erstickungstodes seien reichlich vorhanden gewesen. Ausser der über den Kieferrand vorragenden Zunge und der fast allgemeinen Flüssigkeit des Blutes erwähnen sie die Befunde am Herzen, den Lungen und den Luftwegen, die Blutfülle an Nieren, Leber und Unterleibsgefässen. Dabei fügen sie, freilich ohne besondere Hervorhebung dieses Punktes, zu den Angaben des Obductionsprotokolls in No. 47 als neu hinzu, dass der dort angegebene flüssige Schaum „wässerig blutig“ gewesen sei (Fol. 381).

Was endlich die Frage betrifft, ob ein Lustmord versucht oder ausgeführt sei, so enthalten sie sich einer Erklärung darüber. Die Untersuchung habe keine Beweise dafür geliefert, aber dies sei zu erwarten gewesen, da die Leiche sauber gereinigt und gewaschen zur Obduction gelangt sei und (erst) ca. 60 Stunden nach dem Tode secirt werden konnte.

Unter dem 24. April stellte der Rechtsanwalt S. zu C. Namens der Angeschuldigten X. den Antrag, noch weitere Erhebungen vornehmen zu lassen, ob

die A. ermordet oder nicht vielmehr eines natürlichen Todes gestorben sei (Fol. 416). Ausser dem Hinweise auf die äusseren Befunde hob er besonders die erhebliche Verschiedenheit in dem Zustande beider Lungen hervor, von denen die eine beinahe luftleer, die andere voll Luft (blutigem Schaum) gewesen sei. Eine solche Verschiedenheit sei nicht zu erklären, ja höchst unwahrscheinlich, wenn durch Abschluss der oberen Luftwege (Zuhalten von Mund und Nase) die, beiden Lungen gemeinsame Luftquelle unterbrochen worden sei. Dagegen würde eine genügende Erklärung vorhanden sein, wenn sich nachweisen liesse, dass in der rechten Lunge eine entzündliche Krankheit bestanden habe. Diese Entzündung könne eine sehr frische gewesen sein, so dass eine vollkommene Ausfüllung der Lungenbläschen mit Entzündungsmassen noch nicht stattgefunden hatte; dabei wird überdies auf die durch Schwund des Lungengewebes bei alten Leuten weiter gewordenen Lungenbläschen hingewiesen. Ein plötzlicher Tod in scheinbarem Wohlbefinden oder auch (in Folge) nur geringerer Störungen oder geringer Anstrengung gehöre bei alten Leuten, bei denen die Herzthätigkeit herabgesetzt sei, nicht zu den sehr seltenen Erscheinungen. Es komme häufiger vor, dass kräftige Leute in scheinbarem Wohlbefinden auf dem Wege zur Arbeit plötzlich umfallen und sterben, und dass sich dann als Todesursache bei der Section eine Lungenentzündung finde.

Die Verletzungen am Gesicht und Kopfe könnten durch den Fall und die Bewegungen im kurzen Todeskampfe auf dem Boden, vielleicht auch in dem Bedürfnisse nach Luft, durch eigene Hand verursacht sein. Leider sei eine mikroskopische Untersuchung der Lungen nicht gemacht worden.

Der Untersuchungsrichter forderte demgemäss das Königl. Provincial-Medicinal-Kollegium unter dem 2. Mai auf (Fol. 422), ein Obergutachten über folgende Punkte abzugeben:

1. Ist die Verstorbene überhaupt an Lungenentzündung erkrankt gewesen?
2. Ist anzunehmen, dass diese Krankheit den Tod verursacht hat?
3. Ist die Krankheit die einzige Todesursache oder liegt ein Anhalt dafür vor, dass ein anderer Umstand — ein Fall, ein Schreck, oder auch eine fremde Gewalteinwirkung, ein Kampf, Versperrung des Mundes, um Schreien zu verhüten, und dergleichen — dazu mitgewirkt hat.

Auf Anregung des Provincial-Kollegiums (Fol. 424 und 435) ordnete der Untersuchungsrichter unter dem 11. Mai an, dass die Leiche ausgegraben und nochmals geöffnet und die Lungen an das Kollegium übersandt werden sollten. Auch wurden die obducirenden Aerzte zu einer nochmaligen Aeusserung über den Einwand des Vertheidigers in Bezug auf das Verhalten der rechten Lunge veranlasst. Nach einer Mittheilung des stellvertretenden Vorsitzenden des Kollegiums haben sie in ihrer Antwort das Bestehen einer rechtsseitigen Entzündung durchaus abgewiesen (Fol. 444). Sie erklärten, dass sie in dem Sectionsbefunde keinen Anhaltspunkt dafür gefunden hätten und dass noch weniger die Acten dafür sprächen. Auch sei es ihnen unerfindlich, wie eine bisher gesunde Frau so plötzlich an einer Lungenentzündung gestorben sein sollte (Fol. 453).

Für die mikroskopische Untersuchung der Lungen wurde der Professor der pathologischen Anatomie in C., Professor Dr. T., herangezogen (Fol. 444). Derselbe hat am 16. Mai seinen Bericht darüber erstattet (Fol. 503). Er fand folgende Unterschiede zwischen den beiden Lungen:

1. eine weit grössere Anzahl Russ enthaltender Zellen in der rechten Lunge:

2. reichlichere Corpora amylacea;
3. hie und da deutlich dichtgedrängte rothe Blutkörperchen,

letztere beiden Befunde gleichfalls in der rechten Lunge. Es wird dabei bemerkt, dass das Gewebe dieser Lunge „überall etwas knisternd, stellenweise aber nur wenig und etwas dichter anzufühlen war". Die dichteren Stellen waren zugleich dunkler. Von der Schnittfläche ergoss sich röthliche, mit wenig feinen Luftbläschen gemischte Flüssigkeit.

In dem von ihm erforderten Gutachten, das unter dem 26. Mai erstattet wurde (Fol. 488), gelangte Herr T. zu dem Schlusse:

1. Die Witwe A. ist nicht an Erstickung gestorben;
2. sie ist höchstwahrscheinlich an einer Alterslungenentzündung mit hinzutretender Herzlähmung gestorben;
3. die Kratzspuren am Gesicht und Hals können während des Todeskampfes durch die eigenen Nägel der Verstorbenen hervorgebracht sein.

Es ist zu erwähnen, dass am 22. Mai eine nochmalige Vernehmung der obducirenden Aerzte stattgefunden hatte (Fol. 483). Dabei erklärte der Kreisphysikus Dr. D. nochmals, dass eine Strangrinne nirgends vorhanden gewesen sei. Eine Schwimmprobe sei mit der Lunge nicht gemacht worden. Der aus der linken Lunge entleerte flüssige Schaum sei wässerig, nicht blutig gewesen. Im Kehlkopfe und der Luftröhre war kein wässeriger Schaum, sondern Schleim, mit Luftbläschen gemischt. Die Schleimhaut dieser Theile, sowie die des Schlundes war weder auffallend röthlich, noch auffallend blass.

Dr. R. sagte aus (Fol. 486), dass er in dem verschiedenen Zustande der beiden Lungen nichts Auffallendes gesehen habe. Der Gedanke, dass eine innere Krankheit die Ursache des Todes gewesen sein könnte, sei ihnen (den Obducenten) überall nicht gekommen. Die rechte, mehr blut- und weniger lufthaltige Lunge sei seiner Erinnerung nach umfangreicher, als die linke gewesen. Emphysem war nicht vorhanden.

Das Obergutachten des Königl. Provincial-Medicinal-Kollegiums vom 15. Juni (Fol. 492) endet mit folgenden Schlusssätzen:

1. Es ist sehr zweifelhaft und sogar wenig wahrscheinlich, dass die A. an Lungenentzündung erkrankt gewesen ist.
2. Selbst wenn dies der Fall gewesen sein sollte, so ergeben die Obduction und der Thatbestand bei Auffindung der Leiche doch eine Anzahl von Befunden, welche sich mit dem Tode durch Lungenentzündung nicht in Einklang bringen lassen, die vielmehr auf fremde Gewalteinwirkung und Erstickung als wahrscheinliche Todesursache hinweisen.

Im Tenor des Gutachtens (Fol. 499) heisst es noch bestimmter:

> Selbst wenn die Veränderungen der rechten Lunge auf beginnender Lungenentzündung beruhen sollten, so ist Denata an dieser allein nicht gestorben.

Das nunmehr von der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen erforderte Obergutachten soll nach der Zuschrift des Untersuchungsrichters feststellen:

> ob die am Morgen des 17. Februar in ihrer Wohnung zu B. todt gefundene Wittwe A. eines natürlichen Todes gestorben oder getödtet worden ist.

Wir glauben uns dabei an die schon oben erwähnten drei Fragen halten zu sollen, welche dem Königl. Provincial-Medicinal-Kollegium vorgelegt worden sind.

Bevor wir auf eine Erörterung des Falles eingehen, müssen wir gewisse Mängel der bisherigen Erhebungen aufführen.

1. Es würde von grösster Bedeutung sein, Genaueres über den Gesundheitszustand der Witwe A., insbesondere über ihr Verhalten am Sonntage vor ihrem Tode zu wissen. Das Einzige, was wir aus den Acten darüber erfahren, ist die Aussage der Frau X. vom 20. Mai (Fol. 448, 449), welche folgendermaassen lautet:

> „Dass meine Mutter an einer Lungenentzündung gestorben wäre, kann ich nicht glauben. Sie hat niemals an ähnlichen Krankheiten gelitten. Im vergangenen Herbst hatte sie wegen eines Beinleidens den Dr. Z. consultirt, sonst hat sie seit Jahren keine ärztliche Hilfe gebraucht.
>
> Am Abend vor ihrem Tode war sie ganz wie sonst. Sie war in K. ganz wie sonst im Hause oder in den Ställen herumgegangen, hat auch über nichts geklagt, nicht gehustet und überhaupt keine Erkältungserscheinungen gezeigt.“

Auch nach wiederholten, aber ganz beiläufigen Bemerkungen mehrerer Zeugen scheint es, dass Frau A. niemals ernstlich krank gewesen ist, und dass sie sich bis gegen Mitternacht durchaus wohl befunden hat. Aber eine eigentliche Untersuchung darüber scheint niemals stattgefunden zu haben.

Nach dem Obductionsprotokoll muss angenommen werden, dass der Körper sehr fettreich war. Der Polizei-Kommissar G. spricht gelegentlich die Meinung aus (Fol. 77), die Frau habe 180 Pfund und noch mehr gewogen. Da später die angenommene Herzlähmung auf das Vorhandensein eines „Fettherzens“ bezogen worden ist (Fol. 490), so wäre es wichtig gewesen, zu erfahren, ob irgend welche Störungen der Herzthätigkeit an der Lebenden hervorgetreten sind. Auch in der Frage nach dem Kampfe, der nach der Auffassung verschiedener Sachverständiger vor dem Tode stattgefunden haben soll, liegt die Frage nach der Muskelkraft der Verstorbenen sehr nahe. Gelegentlich wird erzählt (Fol. 371), dass Frau O., die Tochter der Wittwe A., gesagt habe, ihre Mutter habe Abends vor ihrem Tode „noch so viel gegessen, dass sie gewiss einen Schlag gekriegt“ habe. Davon ist sonst nicht weiter die Rede, obwohl der Magen und der Dünndarm bei der Obduction leer gefunden wurden und obwohl kaum anzunehmen ist, dass die Verdauung im Laufe von 7 oder 8 Stunden so weit vorgerückt war, dass im Magen nicht einmal ein Inhalt vorhanden war.

2. Ebenso unvollständig sind die Angaben über den körperlichen Zustand der Angeklagten X. Abgesehen von der schon erwähnten Unsicherheit über ihr Alter, ist auch über ihre Körperkraft nichts gesagt.

In den Berichten des Polizei-Kommissars G. wird wiederholt hervorgehoben, dass die X. die Mordthat nicht allein ausgeführt haben könne (Fol. 198, 203). Diese Frage ist jedoch als solche nicht weiter untersucht worden. Sonst findet sich nur ein Bericht des Kreisphysikus Dr.

Q. (Fol. 481) vom 18. Juni über die Beschaffenheit der Geschlechtstheile der Angeklagten. Dabei wurde eine so grosse Enge des Scheideneinganges mit Erhaltung des Jungfernhäutchens gefunden, dass der Sachverständige zu der Auffassung kam, dass „niemals ein vollkommener Beischlaf mit der Frau X. vollzogen worden ist". Die Angeklagte gestand zu, dass sie von ihrer Jugend bis jetzt Onanie getrieben habe. Gründe, an der geistigen Gesundheit der Frau X. zu zweifeln, fand der Sachverständige nicht. Immerhin wäre für die psychologische Beurtheilung der Angeklagten aus dem Mitgetheilten brauchbares Material zu entnehmen.

3. Das Obductionsprotokoll giebt zu mancherlei Anständen Anlass. Die sogenannten Kratzwunden sind anscheinend an keiner Stelle eingeschnitten worden, so dass es keineswegs sicher ist, ob sie nur oberflächliche Verletzungen darstellten. Die Fol. 505 gegebene Zeichnung gestattet wenigstens, eine Anschauung von der Lage der „Excoriationen" zu gewinnen.

   Ganz besonders mangelhaft ist die Untersuchung des Herzens. Nicht einmal über die Grösse desselben ist etwas gesagt. Die vorgeschriebene Prüfung der Herzklappen auf ihre Schlussfähigkeit ist nicht vorgenommen. Eine genaue Prüfung der Herzmuskulatur, namentlich ihres mikroskopischen Verhaltens, hat nicht stattgefunden, obwohl nachher ein „Fettherz" angenommen worden ist. Von den Lungen, bei denen sich die Nothwendigkeit einer nochmaligen Exhumirung ergab, wird später die Rede sein.

Gutachten.

Alle diejenigen Personen, welche die Leiche der Wittwe A. am Morgen nach ihrem in der Nacht erfolgten Tode sahen, auch die beiden Aerzte Dr. Z. und E., hatten den Eindruck, dass die Frau ermordet sei. Dazu trugen ausser dem Aussehen der Leiche die Besonderheiten der Lage derselben am Fussboden und manche Anzeichen in dem Zustande ihrer Bekleidung, sowie des Bettes und des Sterbezimmers bei. Letztere Verhältnisse fallen nur beiläufig unter das Urtheil der ärztlichen Sachverständigen.

Was die im Gesicht und am Halse der Leiche befindlichen Veränderungen betrifft, so besteht unter sämmtlichen Sachverständigen keine Meinungsverschiedenheit darüber, dass sie als solche den Tod nicht veranlasst haben können. Wir schliessen uns dieser Auffassung an.

Die Obduction hat ferner dargethan, dass die, allerdings nur von einigen Laien geäusserte Meinung, es könne ein Schlaganfall vorliegen, irrig war. Das, was man gemeinhin Schlag oder genauer Hirnschlag nennt, ist eine plötzliche Aufhebung der Gehirnthätigkeit durch Blut-

austritt innerhalb der Schädelhöhle. Davon ist auch nicht die mindeste Spur aufgefunden worden.

Im Gegentheil hat die Section der Leiche ergeben, dass wichtige, das Leben beeinträchtigende Veränderungen nur in den Organen der Respiration und der Circulation zu bemerken waren, dass also die Todesursache im Wesentlichen in der Brust zu suchen sei. So erklärt es sich, dass alle Sachverständigen sich entweder mit den Lungen und den Luftwegen, oder mit dem Herzen, oder mit beiden beschäftigen.

Was die ersteren anbetrifft, so haben die Obducenten nicht bloss Angesichts der Befunde bei der Section, sondern auch bei wiederholten Erklärungen in späterer Zeit, nach Kenntnisnahme gegentheiliger Auffassungen, ihr Gutachten dahin abgegeben, dass der Tod durch Erstickung erfolgt sei. Das Königliche Provincial-Medicinal-Collegium hat als wahrscheinliche Todesursache fremde Gewalteinwirkung und Erstickung angenommen. Dem gegenüber erklärt Professor T., dass die Wittwe A. nicht durch Erstickung gestorben sei; ja er sagt:

„der Leichenbefund widerspricht direct der Annahme des Erstickungstodes.“

Wir müssen hier bemerken, dass der Ausdruck „Erstickung“ leicht den Nebenbegriff erhält, als sei die Abhaltung der Luft vom Eintritt in die Luftwege nothwendig auf eine gewaltsame Einwirkung zurückzuführen. Dies ist eine ganz irrthümliche Verbindung. Erstickung kann auch, und zwar ganz allein, durch eine Krankheit herbeigeführt werden. Das Gutachten des Professors T. macht aber den Eindruck, als ob er zwischen Erstickung und Krankheit einen directen Gegensatz aufstellen wollte (Fol. 489). Denn indem er die Erstickung zurückweist, führt er den Tod der Wittwe A. auf eine beginnende Lungenentzündung zurück. Es ist dies derselbe Gedankengang, welcher in dem Schreiben des Vertheidigers hervortritt.

Gerade die Lungenentzündung führt sehr gewöhnlich durch Erstickung zum Tode. Im Grunde gehen die Ausführungen des Professors T. auf dieselbe Erwägung hinaus. Indem die Lungenentzündung einen grossen Theil der Lungenbläschen (Alveolen) mit Ausschwitzungsmassen anfüllt, hindert sie den Eintritt von Luft in diese Bläschen. Dadurch entsteht eine Beschränkung der athmenden Fläche. Umfasst diese nunmehr unbrauchbar gewordene Fläche einen sehr grossen Theil der Lunge, so kann unmittelbar der Tod durch Erstickung erfolgen. Erfahrungsgemäss tritt jedoch gerade in hohen

Graden der Entzündung noch eine andere Erscheinung hinzu. Die Entzündung mit ihren festen Ausschwitzungsmassen bedingt zugleich eine Erschwerung der Circulation in den kleinen Gefässen der Lunge. Das Blut, welches diese Gefässe nicht mehr in gewohnter Weise durchströmen kann, dringt mit stärkerer Gewalt in die benachbarten, nicht entzündeten Theile ein; diese werden immer blutreicher und bald erfolgt ein Austritt von wässeriger oder wässerig-blutiger Flüssigkeit, welche sich mit der eintretenden Luft mengt und einen Schaum erzeugt, der sehr schwer beweglich ist und nun seinerseits Erstickung macht. Bei einer Lungenentzündung vereinigen sich daher gewöhnlich zwei Ursachen der Erstickung: die festen Ausschwitzungen in den entzündeten und die schaumigen Flüssigkeiten, das sogenannte Lungenödem, in den nicht entzündeten Theilen. Es besteht also an sich gar kein Gegensatz zwischen Erstickung und Lungenentzündung, sondern es erfolgt vielmehr in der Regel eine Erstickung durch die Lungenentzündung. Diese Erstickung steht nur im Gegensatz zu der Erstickung ohne Lungenentzündung. Aber auch diese kann durch ein Lungenödem, d. h. durch eine wässerige Ausschwitzung in die Lungenbläschen, zu Stande kommen.

Wenn ein Kranker, der an Lungenentzündung leidet, in der weiteren Entwickelung seiner Krankheit an Erstickung sterben kann, so ist dies doch nicht die einzige Gefahr, von welcher er bedroht ist. Nicht wenige derartige Kranke sterben an dem Fieber, welches meistentheils die Lungenentzündung begleitet. In jedem einzelnen Falle müssen die Erscheinungen daher genau geprüft werden, um zu einer sicheren Entscheidung zu kommen.

Die erste Frage, welche der Untersuchungsrichter gestellt hat, lautet ganz correct: Ist die Verstorbene überhaupt an Lungenentzündung erkrankt gewesen? Die Obducenten leugnen das auf das Bestimmteste. Das Königliche Provincial-Medicinal-Collegium hält es für sehr zweifelhaft und sogar für wenig wahrscheinlich. Professor T. dagegen hält es für sehr wahrscheinlich.

Wir müssen zunächst hervorheben, dass als erste Frage auch hätte aufgestellt werden können: War die Verstorbene überhaupt krank? Aus der Geschichtserzählung ist ersichtlich, dass, abgesehen von einer offenbar schon älteren Veränderung der Milz und von Gallensteinen, nicht der mindeste Anlass geboten war, diese Frage zu bejahen. Nun haben wir freilich die Lücke in der Voruntersuchung bezeichnen müssen, welche in Bezug auf die Gesundheitsverhältnisse der Frau A. in den

Acten besteht. Aber wir können doch constatiren, dass alle Personen, welche auch nur entfernt diese Verhältnisse in ihren Aussagen berührt haben, von der Frau A. als von einer ganz gesunden Person gesprochen haben. Ein Geschwür am Unterschenkel, welches seit längerer Zeit geheilt war, ist die einzige weitere Abweichung von dem Normalzustande, welche erwähnt ist.

Nun kann man zur Ergänzung dieser Lücke auf den Obductionsbefund zurückgreifen. Lässt sich aus demselben eine Krankheit nachweisen, so muss sie auch schon bei Lebzeiten der Frau A. vorhanden gewesen sein, denn nur lebende Theile können erkranken. Wäre also zweifellos eine Lungenentzündung aus dem Obductionsbefunde zu erweisen, so muss dieselbe schon vor dem Tode vorhanden gewesen sein, obwohl daraus noch nicht erklärlich sein würde, dass eine bis zur Nacht ihres Todes scheinbar ganz gesunde Person in wenigen Stunden an einer frischen Lungenentzündung gestorben sei.

Die anatomischen Zeichen der Lungenentzündung gehören zu den sichersten, bestbekannten und am leichtesten zu erkennenden, welche die pathologische Anatomie darbietet. Die gewöhnliche Lungenentzündung wird erkannt durch die Hepatisation der befallenen Lungentheile. Man versteht unter dieser Beseichnung die Erfüllung der Lungenbläschen mit festen, zu einem grossen Theil aus geronnenem Faserstoff bestehenden Pfröpfen, die sich häufig bis in die kleineren Luftwege fortsetzen. Von einer solchen Hepatisation kann im vorliegenden Falle nicht die Rede sein. Sie ist weder bei der Section gefunden worden, noch an den exhumirten Lungen vorhanden gewesen; ja, was sicherlich entscheidend ist, Faserstoffpfröpfe sind bei der mikroskopischen Untersuchung auch vom Professor T. nicht dargestellt worden.

So erklärt es sich, dass dieser Sachverständige auch nicht die gewöhnlich sogenannte Lungenentzündung, sondern eine „sogenannte Alterslungenentzündung“ annimmt. Da diese Art von Entzündung, die auch als katarrhalische Lungenentzündung bezeichnet wird, keine festen Ausschwitzungen in den Lungenbläschen hervorbringt, sondern bewegliche, ausdrückbare, hauptsächlich aus Zellen bestehende Anhäufungen, so konnte der mikroskopische Befund an den exhumirten Lungen für den Beweis, dass eine Entzündung bestanden habe, einigen Anhalt bieten. Indessen war derselbe so schwach, dass der Sachverständige selbst einen „katarrhalisch-entzündlichen Zustand“ nur als wahrscheinlich bezeichnete (Fol. 504 v.). In der That hat er so

wenig davon gefunden, dass daraus eine Todesursache nicht abgeleitet werden kann. Stellte sich doch bei der Untersuchung heraus, dass selbst das Gewebe der rechten Lunge, welche nach dem Obductionsprotocoll nur wenig lufthaltig gewesen sein soll, überall etwas knisterte, also lufthaltig war. Die mit Russ gefüllten Zellen, welche in den Lungenbläschen in verschiedener Menge gefunden wurden, können mit einem frischen Process nicht in Verbindung gebracht werden; sie bedeuten vielmehr einen alten, schon länger bestandenen Zustand, der überdies so gewöhnlich ist, dass ihm kein besonderer Werth beigelegt werden darf. Auch die in den Lungen gefundenen Corpora amylacea sind alte und zugleich ganz gleichgültige Producte. Die „hie und da" vorhandenen, dicht gedrängten rothen Blutkörperchen können in Folge von Circulationsstörungen der verschiedensten Art in die Alveolen gelangt sein.

Es ist zugleich zu bemerken, dass die Obducenten das Vorhandensein von Lungen-Emphysem bestimmt in Abrede stellen und dass auch an den exhumirten Lungen nichts davon davon erwähnt wird. Die als Alters-Veränderung angenommene Erweiterung der Lungenbläschen ist durch Nichts erwiesen, jedenfalls kann sie nicht von Bedeutung gewesen sein. Auch ist nirgends angegeben, dass eine wirkliche Ausfüllung der Lungenbläschen mit katarrhalischen Zellen vorhanden gewesen sei.

Wenn somit feststeht, dass weder eine gewöhnliche (fibrinöse), noch eine katarrhalische Lungenentzündung vorhanden gewesen ist, so müssen wir es auch für unstatthaft erachten, die Vermuthung in den Vordergrund zu drängen, dass aus den vorgefundenen Veränderungen im weiteren Verlaufe eine Lungenentzündung sich hätte entwickeln können (Fol. 489 u. 504). Eine rothe Hepatisation ist sicherlich nicht vorhanden gewesen; „das Stadium der blutigen Anschoppung" hat so wenig charakteristische Merkmale, dass es bei einer so folgenschweren Entscheidung nicht berücksichtigt werden darf. Ob überhaupt aus einer „Anschoppung" eine Hepatisation hervorgehen wird, lässt sich nicht beurtheilen. Der Beginn einer Entzündung braucht nicht nothwendig die volle Ausbildung derselben nach sich zu ziehen; es ist zweifellos möglich, dass sich die Anfänge einer Entzündung wieder zurückbilden, ohne Spuren zu hinterlassen.

Die zuerst von dem Vertheidiger angeregte Frage nach der Verschiedenheit der rechten und der linken Lunge hat die Bedeutung nicht, welche ihr beigelegt worden ist. Der Blutgehalt sowohl der

einzelnen Lungenflügel, als der einzelnen Lungenlappen ist auch nach dem Tode veränderlich, zumal wenn das Blut, wie in dem vorliegenden Falle, in der Hauptsache flüssig ist. Am meisten bekannt ist der Ortswechsel des Blutes, welcher einfach durch die Schwere herbeigeführt wird. Das Blut senkt sich aus den höher gelegenen Abschnitten, welche dadurch blass werden, und sammelt sich in stärkerem Maasse in den niedriger gelegenen Abschnitten. Liegt die Leiche gerade auf dem Rücken, so bildet sich eine zunehmende Röthe der hinteren Abschnitte aus; liegt sie mehr auf einer Seite, so röthen sich die entsprechenden Lungentheile. So fand sich bei der Leiche der Frau A. ein stärkerer Blutgehalt in den hinteren Theilen der linken, dagegen in allen Theilen der rechten Lunge. Daraus kann mit einiger Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass die Leiche bei ihrer späteren Lagerung mehr auf die rechte Seite gewendet war, aber nicht, dass das flüssige Blut vor und nach dem Tode dieselben Gefässe gefüllt hat. Dasselbe gilt, nur im umgekehrten Sinne, von dem Luftgehalt: die Luftbläschen steigen zu den höheren Theilen und verlassen die niedrigeren, so dass mit jeder Stunde nach dem Tode die blutreichen Theile ärmer an Luft, die blutleeren reicher daran werden.

Wenn wir somit die erste Frage des Untersuchungsrichters verneinen müssen, so fällt die zweite Frage, ob die Lungenentzündung den Tod verursacht hat, aus.

Dagegen haben wir uns noch mit der dritten Frage zu beschäftigen, ob ein Anhalt dafür vorliegt, dass ein anderer Umstand zu dem Tode mitgewirkt hat.

Hier sind zunächst zu berücksichtigen die schon von den Obducenten hervorgehobenen Abweichungen am Herzen, die auch Professor T. für wesentlich erachtet hat. Dass die Untersuchung des Herzens weder ordnungsmässig noch genügend gewesen ist, haben wir schon dargethan. Indess haben die Obducenten eine Abweichung sehr bestimmt angegeben, welche von grosser Bedeutung ist. Sie fanden beide Seiten des Herzens, die linke, wie die rechte, und auf jeder Seite sowohl den Vorhof, als als die Kammer, stark mit Blut gefüllt, nur dass das Blut rechts ganz flüssig, links „geronnen und flüssig“ war. Die starke Füllung beider Seiten ist ein sehr ungewöhnliches Ereigniss, denn es bedeutet die Beendigung der Herzthätigkeit im Zustande der Erschlaffung (Diastole). Darum betrachtet man es mit Recht als Zeichen der Herzlähmung. Bei der Mehrzahl

aller Leichen ist die linke Kammer im Zustande einer mehr oder weniger ausgeprägten Zusammenziehung (Systole) und sie enthält dem entsprechend nur wenig Blut. Es muss daher geschlossen werden, dass Frau A. im Zustande der Herzlähmung, man darf sagen, an Herzlähmung gestorben ist.

Die Obducenten erwähnen den Zustand des Herzens unter den Beweisen, die sie für die Annahme des Erstickungstodes anführen. Professor T. sagt (Fol. 488): Der Herzbefund finde sich bei sehr vielen, an den verschiedensten Krankheiten Verstorbenen. Nichts destoweniger nimmt er an, dass die A. an einer Alterslungenentzündung mit hinzugetretener Herzlähmung gestorben sei (Fol. 491). Ausführlicher erklärt er: „Bei dem Fettherz, welches jedenfalls vorhanden war, trat unter dem Einflusse der fieberhaften Krankheit Herzschwäche ein, welche den wässerigen Erguss in der linken Lunge zur Folge hatte und den Tod herbeiführte“ (Fol. 490). Das Provincial-Medicinal-Collegium hält die Annahme eines Fettherzens nicht für gerechtfertigt, lässt aber die weitere Frage nach der Herzlähmung unerörtert.

Wir erkennen den Einwand des Königlichen Medicinal-Collegiums in Bezug auf das Fettherz als berechtigt an. Keine der von Professor T. angeführten Nummern des Obductions-Protocolls (5, 41, 56) enthält irgend einen Beweiss dafür. Aber es bedurfte der Annahme eines Fettherzens gar nicht, um auf Herzlähmung zu schliessen; der diastolische Zustand genügt dazu vollständig. Bei vorsichtiger Behandlung wäre allerdings eine mikroskopische Untersuchung der Muskelwand des Herzens vorzunehmen gewesen, zumal da neuere Erfahrungen die überraschende Häufigkeit der sogenannten Fragmentation oder Segmentation der Muskel-Primitivbündel des Herzens gerade bei plötzlichen Todesfällen gelehrt haben. Wodurch die Herzlähmung in dem vorliegenden Falle herbeigeführt ist, ist direct nicht zu erkennen. Wenn Professor T. dafür die fieberhafte Krankheit anführt, so ist dies eine neue und ganz willkürliche Annahme, da von Fieber bei der A. nicht das Geringste bekannt ist und eine beginnende Lungenentzündung noch nicht so starkes Fiebar mit sich zu bringen pflegt, dass dadurch eine Erschöpfung der Herzkraft bedingt wird. Auch müssen wir es bestreiten, dass diastolischer Stillstand des Herzens sich bei vielen Verstorbenen findet. Er ist im Gegentheil so selten, dass bis jetzt eine allgemeine gültige Erklärung

dafür nicht gefunden ist. Das Alles kann jedoch keinen Grund dafür bieten, die Bedeutung dieses Zustandes zu unterschätzen.

Die Obducenten haben damit die flüssige Beschaffenheit des Blutes in Verbindung gebracht. Obwohl das Blut des linken Herzens zum Theil geronnen war, so war doch der flüssige Zustand an allen Theilen vorwiegend. Dieser Zustand wird erfahrungsgemäss als ein Zeichen schnellen oder gar plötzlichen Sterbens betrachtet; er stimmt somit zu dem diastolischen Stillstande des Herzens. Nur ergiebt sich daraus noch nicht mit Sicherheit die Reihenfolge der Störungen. In den vorliegenden ärztlichen Gutachten wird wiederholt das Lungenödem von den Befunden am Herzen abgeleitet. Dagegen ist zu sagen, dass der diastolische Stillstand des Herzens das Ende des Lebens bedeutet, dass dagegen Lungenödem nur während des Lebens entstehen kann. Daher wäre die Deutung des Professors T. weit annehmbarer, der Herzschwäche als Ursache des Lungenödems ansieht, wenn überhaupt die Herzschwäche nachgewiesen wäre. Nach den thatsächlichen Angaben, welche uns vorliegen, muss das Lungenödem dem Herzschlage voraufgegangen sein.

Es ist daher, um mit dem Untersuchungsrichter zu sprechen, zu erwägen, ob ein anderer Umstand zu dem Tode mitgewirkt hat. In dieser Beziehung müssen wir auf einen Umstand aufmerksam machen, der von den beiden Aerzten Dr. Z. und Dr. E., welche die Leiche kurz nach ihrem Auffinden sahen, übereinstimmend erwähnt worden ist. Es ist dies das Vorhandensein von geronnenem Blut im Munde der Leiche. Wenn davon bei der Obduction nichts bemerkt worden ist, so erklärt sich das ungezwungen dadurch, dass die Leiche „sauber gewaschen und gereinigt zur Obduction gelangt ist.“ Eine Vernehmung der Todtenfrau über das im Munde befindliche geronnene Blut, insbesondere über die Menge desselben, würde wahrscheinlich genaueren Aufschluss gegeben haben, welche Bedeutung dem Befunde beizumessen wäre.

Der andere Umstand, der in Frage kommt, und der von den ersten Sachverständigen in den Vordergrund der Erwägungen gerückt ist, betrifft die am Gesicht und Halse der Verstorbenen bemerkten Hautverletzungen. Leider sind dieselben nicht eingeschnitten worden, so dass ein sicheres Urtheil über die Grösse der etwaigen Gewalteinwirkung nicht abgegeben werden kann.

Dagegen hat die Zeichnung auf Fol. 505 die Lage der „Excoriationen“ einigermaassen veranschaulicht. Darnach lagen je 3 (oder 4)

derselben an der Nase zu beiden Seiten des Nasenrückens, 7 andere um den Mund an Ober- und Unterlippe, 3 andere am Unterkieferrande, 5 an der rechten Wange, 1 unter dem rechten Ohr und 2 am Halse rechts, davon 1 ziemlich tief über dem Musculus sternocleidomastoideus. Da diese Excoriationen bemerkt wurden, ehe die Leiche gewaschen und abgetrocknet, ja ehe dieselbe vom Boden aufgehoben war, so entfällt jede Möglichkeit, dieselben als nachträglich entstandene zu deuten. Sie müssen schon vor dem Tode vorhanden gewesen sein, da sie noch stark geblutet hatten. Es kann daher nur angenommen werden, dass sie durch fremde Gewalt oder durch die Finger der Verstorbenen selbst hervorgebracht sind. Für das letztere scheint das Vorkommen von Blut an den Fingern beider Hände zu sprechen, zumal da hier auch ein angeklebtes Haar angetroffen wurde. Indess lässt sich dadurch die Lage der Excoriationen um Mund und Nase, an der Wange und am Halse nicht erklären; diese spricht vielmehr für fremde Gewalteinwirkung. Hat eine solche stattgefunden, so erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass die Frau A. in dem Versuche der Abwehr mit ihren Fingern die Hand des Angreifers ergriffen hat und dabei mit Blut und Haar besudelt worden ist.

Eine Strangrinne war an der Leiche nicht vorhanden. Dagegen wäre die Angabe der Todtenfrau, dass sich bei der Wäsche der Leiche auf beiden Wangen Fingermale gezeigt hätten, rechts zwei, links der Eindruck des Daumens, einer weiteren Prüfung werth gewesen. Das Lungenödem würde sich sofort erklären, wenn eine gewaltsame Schliessung von Mund und Nase nachgewiesen wäre.

Was die Blutbeule am Hinterhaupt anlangt, so stimmen wir den Vorgutachten bei, dass sie wahrscheinlich durch einen schweren Fall auf den harten Cementboden entstanden ist. Merkmale einer fremden Gewalteinwirkung wurden freilich an dieser Stelle nicht gefunden. Die Schädelknochen waren unverletzt und im Innern des Schädels war kein Blutaustritt vorhanden. Mit Recht haben die Obducenten den Gedanken angeregt, dass ein so schwerer Fall eine Gehirnerschütterung (Commotion) bedingt haben könne. Da es aber keine anatomischen Zeichen der Gehirnerschütterung giebt, auch keine Nachricht über den Zustand der Verletzten kurz vor ihrem Tode vorliegt, so müssen wir uns darauf beschränken, die Möglichkeit einer solchen Erschütterung zuzugestehen. Wäre sie wirklich vorhanden gewesen, so würde sie für die Erklärung der Herzlähmung zu verwerthen gewesen sein.

Die höchst auffällige Lage, in welcher die Leiche der A. aufgefunden wurde, und der ebenso auffallende Zustand ihrer Bekleidung regte den Verdacht an, es habe ein Lustmord stattgefunden. Die Angaben der ersten Zeugen sind so bestimmt und gleichmässig, dass an der Wahrheit derselben nicht gezweifelt werden kann. Die Obducenten haben demgemäss auch eine grössere Aufmerksamkeit auf den Befund der Genitalien der Frau A. verwendet, namentlich auch eine mikroskopische Untersuchung des in der Vaginalportion enthaltenen Schleimes vorgenommen. Das Secret der Vaginalschleimhaut selbst ist nicht untersucht worden. Es wurde jedoch in den Genitalien überhaupt nichts Abweichendes, insbesondere keine Samenfädchen gefunden. Die Obducenten legen diesem negativen Ergebniss keine Bedeutung bei, da die Leiche, wie erwähnt, sauber gereinigt und gewaschen war; auch sei sie so spät zur Obduction gelangt, dass ein positives Ergebniss nicht zu erwarten gewesen sei. Die Wäsche der Verstorbenen war gleich vom Anfang an eingeweicht und gewaschen worden.

Der sonderbare Zustand hat also keine sichere Erklärung gefunden. Nichtsdestoweniger ist er vorhanden gewesen. Es erscheint ausgeschlossen, dass Frau A. bei dem Falle, den sie erlitten hat, oder kurz nachher von selbst in diese Lage gekommen sei oder ihre Unterkleider bis zur Entblössung zurückgeschlagen habe. Dagegen ist es denkbar, dass eine andere Person der Leiche diese Lage gegeben und deren Kleider zurückgeschlagen und zerrissen hat, etwa um den Verdacht des Mordes auf jemand Anderen zu lenken. Es ist aber auch möglich, dass ein Fremder solche Veränderungen noch bei Lebzeiten der Frau vorgenommen hat, als dieselbe durch den schweren Fall bewusstlos und gelähmt dalag.

Dabei ist zu erwägen, dass der Fall selbst durch fremde Gewalteinwirkung herbeigeführt sein kann. Wenn die Frau A. von selbst, beim Aufstehen aus dem Bett, gefallen sein sollte, so wäre der Fall und die Lage des Körpers nur dann verständlich, wenn sie rückwärts aus dem Bette gestiegen wäre und sich in dieser Stellung von dem Bette entfernt hätte. Der Zustand ihrer Bekleidung bliebe jedoch auch bei einer solchen Annahme unerklärt. Die Annahme, dass eine dritte Person geschlechtliche Handlungen an der A. versucht habe, führt über diese Schwierigkeiten hinweg.

Wir enthalten uns einer weiteren Erörterung dieser Verhältnisse, welche der richterlichen Erwägung vorbehalten bleiben muss.

Zum Schlusse fassen wir unser Gutachten in folgende Sätze zusammen:

1. Die Todesursache war Herzlähmung.
2. Diese Lähmung war, soweit aus den Acten zu erkennen ist, die Folge einer Erstickung.
3. Fremde Gewalteinwirkung ist die wahrscheinliche Ursache der Erstickung.
4. Lungenentzündung war nicht vorhanden; eine andere natürliche Veranlassung der Erstickung ist nicht zu erkennen.
5. Die Lage der Leiche und der Zustand ihrer Bekleidung ist unerklärt geblieben, jedoch ist die Annahme nicht ausgeschlossen, dass der Versuch eines geschlechtlichen Missbrauchs gemacht worden ist.

Berlin, den 15. Juli 1896.

Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

2.

Casuistische Beiträge zur forensischen Psychiatrie.

Von

Dr. **E. Siemerling,**
o. ö. Professor, Director der psychiatrischen Klinik in Tübingen.

(Fortsetzung.)

Beobachtung 8.

Arbeiter, 29 Jahre. Hereditäre Belastung. Mord der Ehefrau. Schwachsinn (angeboren). Chronische Verrücktheit. (Eifersuchtsideen, Vergiftungsideen, Grössenideen: Joseph, Maria, Jesus).

Trübung der Erinnerung an die That.

Auf Requisition des Herrn Untersuchungsrichters beim Königlichen Landgericht zu Potsdam vom 22. Februar 1889 verfehle ich nicht, über den Geisteszustand des Arbeiters

Wilhelm Hagen

(Z. 2493/88) das erforderte Gutachten ergebenst zu erstatten, insonderheit darüber, ob der Arbeiter Wilhelm Hagen in der Nacht zum 20. December 1888 — zur Zeit des gegen seine Ehefrau Anna geb. Lemcke verübten Mordes event. Todtschlags — sich in einem Zustande von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war oder aber, ob dieses nicht der Fall war.

Vorgeschichte.

Am 20. December 1888 Morgens gegen 10 Uhr kam die Schwägerin Hagen's (Schwester der Frau Hagen) in die Wohnung ihres Schwagers, um zu sehen, wie es ihren Angehörigen ging (Fol. 8b, 44, 48). Sie trat in das unverschlossene dunkle Wohnzimmer mit den Worten: „Ist denn schon wieder Jemand bei Euch

krank?“ Tief aufstöhnend antwortete Hagen: „ach ja, Anna bleibe nur hier.“ Da sie auf Anrufen von der Frau keine Antwort erhielt, öffnete sie die Laden, sah, dass ihre Schwester vorn todt im Bette lag, daneben das Kind und nach hinten Hagen selbst, alle drei mit Blut überströmt. Auf die Worte: „Anna ist ja todt,“ erwiderte Hagen „ja“, indem er den Kopf bewegte. Die Frau stürzte hierauf fort, um Mittheilung von dem Geschehenen zu machen. Ungefähr 1 Stunde darauf erschien der Polizeicommissar (Fol. 6). Diesem gab Hagen auf wiederholtes Befragen (Fol. 7), was er mit seiner Frau gemacht habe, mit schwacher Stimme endlich an, er sei mit ihr in Differenz gerathen und habe sie ihm mit einem Messer zu Leibe gehen wollen und er habe sie darauf an der Kehle gefasst.

Hagen wurde in das städtische Krankenhaus transportirt. Hier stellte die ärztliche Untersuchung fest (Fol. 3), dass am Halse auf beiden Seiten desselben bis zum Ohre hin eine etwa fingerbreite Strangulationsmarke und in der Mitte des Halses zwischen Schildknorpel und Zungenbein eine Schnittwunde von 4—5 cm Länge sich befand. Der Schnitt hatte den Kehlkopf geöffnet. Vernehmungsfähig war Hagen nicht.

Die Section der Leiche der Frau Hagen ergab, dass der Tod durch Gehirnschlagfluss erfolgt und dass dieser durch Erwürgen entstanden war (Fol. 72b).

Die Zeugen geben über Hagen und über das Zusammenleben der Hagen'schen Eheleute Folgendes an, zunächst die Schwägerin Lemcke (Fol. 48—50):

Der Arbeiter Wilhelm Hagen, mein Schwager, war bis etwa Mitte Januar 1888 in Hamburg als Arbeiter beschäftigt. Gegen Mitte Januar 1888 kam er zunächst allein ohne seine Familie nach Rathenow, suchte und fand hier Arbeit in der Mowitz'schen Fabrik, und war zunächst von Mitte Januar ab bei mir in Kost und Logis, etwa 12 Wochen lang. Während dieser ganzen Zeit ist mir sowohl, wie meinem Manne das Wesen des Hagen aufgefallen; er war nämlich immer still und in sich gekehrt, und kam es vor, dass er eine ganze Woche lang nichts sagte als „ja“ und „nein“. Es konnte aber auch vorkommen, dass der Hagen plötzlich anfing zu erzählen, und war er dann auffallend vergnügt und gesprächig; es dauerte Letzteres aber höchstens einen oder zwei Tage, und nahm alsdann der Hagen wieder an nichts Antheil, indem er nur noch „ja“ und „nein“ antwortete. Er erzählte uns, dass sein Vater dem Trunke ergeben gewesen sei, und dass er und die ganze Familie darunter zu leiden gehabt hätten. Ich habe auch den Angeklagten Hagen nie betrunken gesehen, und bemerkte er oft, dass er sich hiervor sehr hüte. Oefter erzählte Hagen auch, dass sein Onkel sich das Leben genommen habe, indem er sich zuerst aufgehängt habe, und dann wieder abgeschnitten, später die Pulsader geöffnet habe. Während Hagen bei uns war, seufzte er oft tief auf, so dass mein Mann und ich es hören konnten, und wir Beide unter uns später sagten: „er muss etwas auf dem Gewissen haben!“ Wenn ich den Hagen fragte, weshalb er so still sei, so sagte er, er habe keine Ruhe, weil seine Frau und Kind nicht da seien.

Das Zusammenleben der Ehefrau des Angeklagten mit dem Letzteren war wohl ein gutes zu nennen. Der Angeklagte ging nie allein aus, sondern nahm seine Frau stets mit, kaufte und schenkte ihr auch das, was sie gern haben wollte. Wenn ich meine Schwägerin Hagen fragte, wie sie mit ihrem Manne zusammenlebe, da er doch ein sehr stilles Wesen habe, so antwortete sie, hieran sei sie gewöhnt, sie lebe ganz gut mit ihm zusammen.

Meine verstorbene Schwägerin hatte vor ihrer Verheirathung ein sehr heiteres Wesen, auch war dieselbe wohl vergnügungssüchtig zu nennen. Nach der Verheirathung war sie stiller geworden, indessen entstand zwischen den beiden Ehegatten Sonntags darüber öfters Streit, dass meine Schwägerin gern zum Vergnügen gehen wollte, wogegen der Angeklagte zu Hause bleiben, resp. in der Fabrik arbeiten wollte. Während der Ehe kleidete sich meine Schwägerin auch über ihren Stand hinaus auffallend, ebenso ihr Kind Erna.

Zusammen mit ihrem Mann sagt dieselbe Zeugin von der ermordeten Frau in einem späteren Termin aus (Fol. 85): Die Ermordete hat uns selbst wiederholt erklärt, dass sie ganz glücklich mit Hagen lebe, er sei zwar mitunter etwas verschlossen und rede oft sehr wenig, sie habe sich aber daran bereits gewöhnt. Er könne sehr wüthend werden, habe sie aber nie schlecht behandelt.

Tagelang habe er öfter kein Wort gesprochen. Aus dem Gespräch mit einer anderen Frau (Fol. 5) geht hervor, dass Frau Hagen ca. 8—14 Tage vor ihrem Tode ihren Ehemann besonders still gefunden hat, er habe wenig gegessen, so dass sie die Befürchtung hegte, er würde wohl wieder krank werden.

Die im Hause Hagen's wohnenden Frauen (Blatt Fol. 51 u. 51a, 86a, Gillbrecht Fol. 56 u. 86, Bredow Fol. 87b) berichten, dass ihnen das stille Wesen Hagen's aufgefallen war. „Er trug stets ein stilles, in sich gekehrtes Wesen zur Schau, als ob er über irgend etwas grüble." (Gillbrecht.) In Uebereinstimmung geben die Zeuginnen an, dass das Zusammenleben der Eheleute ein gutes gewesen sei. Die verstorbene Frau Hagen hat der einen Zeugin öfter und namentlich am Tage vor der That, am 19. December Abends, erzählt, dass ihr Ehemann eifersüchtig sei. Von der einen Zeugin (Bredow Fol. 87b) wird die Frau Hagen in den letzten Wochen als stets freundlich geschildert, sie führte nie Klagen über ihren Mann. Die Arbeiter (Fol. 88 u. 88b), welche mit Hagen zusammen in einer Fabrik arbeiteten, schildern denselben als „sehr still, wenig mittheilsam, er arbeitete ruhig für sich, redete wenig, es schien, als sei er mit sich selbst nicht recht zufrieden." Einer geringfügigen Sache wegen wurde er mitunter sehr wüthend (Zeuge Bloebaum), Zeuge Lemcke (Schwager des Hagen mit seiner Frau), schilderte diesen als einen ruhigen, ordentlichen nüchternen Menschen.

Der Arzt, welcher Hagen vor der That behandelt hat, deponirt Folgendes (Fol. 78—79): Ich habe den Hagen längere Zeit wegen seines Magens in Behandlung gehabt. Gegen Ende September, resp. Anfang October v. Js., genauer weiss ich die Zeit nicht, kam der Angeklagte Hagen wohl öfter zu mir in die Sprechstunde, und klagte er, dass er magenkrank kei. Er litt damals an Darmcatarrh, wohl in Folge von Erkältung. Schon damals fiel mir das düstere stille Wesen des Hagen auf. Etwa 2 Monat vor Weihnachten v. J. war der Angeklagte Hagen ebenfalls an Darmcatarrh bettlägerig krank und habe ich demselben damals 14 Tage lang, die ersten 8 Tage täglich, die zweiten 8 Tage lang einen um den andern Tag Krankenbesuche gemacht. Täglich klagte er damals über Schwindel, abgesehen von den Magen- und Darmerscheinungen. Ich habe damals aus den nachfolgenden Symptomen ebenfalls annehmen müssen, dass der p. Hagen an Schwindel litt: Er hatte einen matten leblosen Gesichtsausdruck, seine Gesichtsmuskeln waren schlaff, der Blick gesenkt, die Haltung war zusammengesunken, er verblieb immer in derselben Stellung, zeigte ein apathisches, theilnahmloses Wesen. Während der ganzen Behandlung ist mir auch aufgefallen, dass der An-

geklagte fast garnicht sprach, nur wenn er gefragt wurde sagte er „ja“ und „nein“. Sonst war nichts aus ihm herauszubringen.

Wenn ich befragt werde, ob die Geistesthätigkeit des p. Hagen damals beeinträchtigt gewesen ist, so muss ich sagen, dass dies nach meinem Dafürhalten nicht der Fall war. Der p. Hagen wusste immer recht wohl, wass er that, und hatte seinen vollen Verstand. Er befand sich nur in einem Verstimmungszustande.“

Ueber das Verhalten des Hagen in der ersten Zeit nach der That geben die Wärter, welche denselben im Krankenhause bewacht haben, Auskunft.

Der eine Zeuge (Rohrbach) berichtet (Fol. 79 u. 79).

In der Nacht vom 20. auf den 21. December v. J. habe ich den Angeklagten Hagen im Krankenhause bewacht. Ich habe mich damals fast die ganze Nacht mit dem p. Hagen unterhalten und war derselbe sehr gesprächig. Es sagte mir auf Befragen, dass er in der Nacht vom 19. auf den 20. December 1888 seine Ehefrau dadurch im Bett getödtet habe, dass er ihr mit beiden Händen den Hals zugedrückt habe, und zwar sei dies kurz nach 11 Uhr Abends geschehen. Als ich ihn befragte, warum er die That verübt habe, gab er zuerst als Grund an, er werde gerichtlich verfolgt und solle verhaftet werden. Vor etwa 4 Wochen habe er beim Kaufmann Rehmann in Rostock einen Diebstahl begangen, indem er demselben Zucker entwendet habe. Er sei deswegen mit 14 Tagen Gefängniss bestraft. Darüber, ob er diese Strafe verbüsst, oder nicht, hat der Angeklagte nichts gesagt. Als ich ihm nun sagte, dass dies doch kein Grund zum Morde sei, sagte er, dass er in Hamburg auch noch Holz gestohlen habe. Als ich ihm nun sagte, dass dies auch kein Grund sei und ihn fragte: „ob seine Frau vielleicht Unzucht getrieben habe,“ sagte er: „nein, davon wisse er nichts.“ Seine Frau habe ihm nur zu viel Geld verbraucht. Er habe früher 700 Thaler gehabt und jetzt nur noch 200. Auch äusserte Hagen, die Fabrikarbeiter sähen ihn so nichtachtend an, und er wisse nicht warum. Er erzählte auch, dass er noch in der Nacht vom 19. auf den 20. December v. J. Abends $^1/_2$10 mit seiner Frau den Beischlaf vollzogen habe, und dass er Abends noch Kartoffeln geschält habe und sie zum Ausputz des Christbaumes Papierketten geschnitten habe. Ueberhaupt habe er ganz gut mit seiner Frau zusammengelebt.

Auf meine Frage, er müsse doch einen grossen Grund gehabt haben, warum er die That begangen habe, erwiderte Hagen noch ungefähr wörtlich: „Wenn er verhaftet würde, wolle er sterben, und wo er bleibe, solle seine Frau auch bleiben.“ Unterwegs auf dem Transport hat Hagen nichts gesprochen. Mir ist der Angeklagte immer so vorgekommen, als wenn er ausser dem jetzt begangenen Morde noch ein schweres Verbrechen auf dem Gewissen habe.

Ich kann nur sagen, dass er in der Nacht vom 20. bis 21. December v. Js. vollständig geistig klar war und dass er in der ganzen Nacht auch nicht ein einziges Wort gesprochen hat, woraus sich schliessen liess, dass seine Geistesthätigkeit beeinträchtigt war.“

Der andere Zeuge (Peter) giebt an (Fol. 80):

Ich habe vom 21. December v. J. ab bei dem Angeklagten im Krankenhause hier gewacht, und zwar mehrere Nächte hindurch. Der Angeklagte erzählte damals sehr viel und auch ungefragt. Er sagte mir, dass er in der Nacht zum 20. December v. J. seine Frau erwürgt habe. Als ich ihn fragte, warum dies ge-

schehen sei, gab er an, dass ihm seine Frau zu viel Geld verbraucht habe. Er habe sich noch am Mittag vor der That, am 19. December v. J. mit seiner Frau wegen des Geldverbrauchs gezankt, seine Frau sei nämlich mit dem Wirtschaftsgelde eine Woche im Voraus gewesen, auch habe er die Kasse nachgesehen und es hätten 30 Pfennige gefehlt. Auch gab er als Grund zur That an, dass er auf seine Frau eifersüchtig gewesen sei. Die Leute sagten immer, es sei eine hübsche Frau. Er habe aber nichts schlechtes von ihr finden können. Er sagte mir auch, er habe seiner Frau in der Nacht vom 19. zum 20. December v. Js. zwischen 11 und 12 Uhr zunächst mit einem Messer die Gurgel durchschneiden wollen und zwar im Bett. Mit dem Messer habe er bis dahin Kartoffeln geschält. Seine Frau habe sich aber gewehrt und habe ihm das Messer weggerissen; darauf habe er sie zu Tode gewürgt. Er erzählte auch, dass er sich ebenfalls in der Nacht dadurch das Leben habe nehmen wollen, dass er sich mit einer Strippe am Bettpfosten habe aufhängen wollen, da er sich vorher vorgenommen habe, seiner Frau und sich das Leben zu nehmen. Der Angeklagte hat auf mich stets einen durchaus verständigen Eindruck gemacht. Ich habe nichts gefunden, was auf eine Störung seiner Arbeitskräfte deuten liesse. Ein Familienhader muss übrigens schon längere Zeit zwischen dem Angeklagten und seiner verstorbenen Ehefrau bestanden haben, denn der Angeklagte erzählte auch, dass er kurz nach Pfingsten v. J. am Unterleib gelitten habe und damals schon zu seiner Frau gesagt habe, sie habe ihm doch wohl kein Gift ins Essen gemacht? worauf die Frau geantwortet: „Du bist wohl dumm, Mann, wie werde ich dir wohl etwas zwischen das Essen machen?“

Gelegentlich eines Besuches seines Schwagers und seiner Schwägerin im Krankenhause äusserte Hagen: er habe die That nicht vollführen wollen, aber eine innere Macht habe ihn dazu getrieben.

In dem am 8. Januar 1889 angestellten Verhöre sagt Hagen Folgendes aus (Fol. 33 bis 36):

„Ich bin mit meiner verstorbenen Frau geb. Lemcke seit 1886 verheirathet, und habe mit ihr eine Tochter im Alter von 1 Jahre. Meine Frau war ohne Vermögen, während ich etwa 900 M. besass. 300 Mark habe ich zur Beschaffung von Wirtschaftssachen verbraucht.

Unsere Ehe war im Allgemeinen eine glückliche, jedoch kamen zwischen uns zuweilen Streitigkeiten vor, weil meine Ehefrau über unsere Verhältnisse hinaus Ausgaben machen wollte, womit ich nicht einverstanden war. Der Zwist war dann aber von kurzer Dauer, und trug einer dem andern nichts nach. Mein Vater ist Mitte 70er Jahre gestorben. Er trank, und ist in Folge eines Schlaganfalles gestorben.

Etwa 1885 starb der Bruder meiner Mutter. Er war körperlich und geistig gesund. Eines Tages aber hatte er in einem Walde es versucht sich zu erhängen, wurde aber, wie man sagt, noch lebend abgeschnitten. Er soll dann nach seiner Wohnung geeilt sein, wo er, im unbewachten Augenblick sich den Hals durchschnitt und am Fusse eine Ader öffnete; er ist jedenfalls in Folge von Verblutung gestorben. Er wohnte in Rostock.

Seit meinem 9. Lebensjahre bin ich im Allgemeinen gesund gewesen, nur im Jahre 1882 und 1883 habe ich auf etwa je 14 Tage im Krankenhause zu Schwerin zugebracht. Ich hatte mich erkältet, und spürte in der Seite ein

Stechen. Seit längerer Zeit habe ich mich schwach im Kopfe gefühlt, namentlich viel an Kopfschmerz gelitten. Ich habe nur selten Schnaps und zuweilen Bier getrunken, bin jedoch nie betrunken gewesen. Der schwindelhafte Zustand trat gewöhnlich ein, wenn ich schwer und viel gearbeitet, oder mich furchtbar geärgert hatte. Ich konnte in Folge dessen während der Nacht dann nicht schlafen, blieb aber im Bett liegen, war dann bei voller Besinnung und wusste namentlich, was geschah, und was ich that. Der benommene Zustand dauerte jedesmal einige Tage, hiernächst war ich einige Zeit von dem Zustande frei; an Krämpfen habe ich niemals gelitten.

Etwa 2 Monate vor Weihnachten cr. war ich an Magencatarrh erkrankt und in Behandlung des Dr. Conrad in Rathenow. In Folge dieser etwa 3—4 Wochen dauernden Krankheit trat wieder bei mir der Schwindel auf. Ich war trotz dieses Zustandes aber vollständig geistig gesund und wusste namentlich, was ich that.

Ich war vor Weihnachten cr. in der Möbelfabrik bei Günther in Rathenow in Arbeit. Am Abend des 19. December cr. kam ich gegen 7 Uhr nach Hause. Ich fühlte mich im Kopfe ganz gesund, namentlich frei von Schwindel. Ich war an diesem Abend gegen 10 Uhr in das Bett gegangen, in dem meine Frau und das Kind bereits lagen. Meines Wissens hat ein Streit an jenem Abend nicht stattgefunden. Ich nehme an, weiss es aber nicht mehr genau, dass ich bis zum Morgen des 20. Decembers cr. geschlafen habe. Als ich erwachte lag ich vorn, das Kind in der Mitte, und meine Frau hinten an der Wand im Bette. Gegen $5^1/_2$ Uhr pflegt der Bäckerjunge Backwaare uns zu bringen, die ich ihm durch's Fenster abnehme. Als derselbe am letztgedachten Morgen erschien, nahm ich die Waare aus dem Fenster ab, ich weiss aber nicht wie lange ich schon munter gewesen bin.

Meine Frau war 23 Jahre alt und eine hübsche Erscheinung, ich hatte sie sehr lieb. In der Fabrik wurde mir gegenüber von Mitarbeitern wiederholt hervorgehoben, dass ich eine so hübsche Frau hätte. Ich wurde deshalb eifersüchtig, obwohl ich niemals eine thatsächliche Unterlage für ihre etwaige Untreue hatte. Ob in jener Nacht mir dies Gefühl wieder aufgestiegen, weiss ich nicht.

Was in der Nacht vom 19. zum 20. December cr. mit meiner Frau vorgekommen ist, und was ich gegen sie gethan, weiss ich nicht. Ich erinnere mich auch nicht von ihr ein Schreien gehört zu haben. Nur das weiss ich, dass meine Frau, bald nachdem der Bäckerjunge erschienen war, bewegungslos im Bette lag und todt war. Ich nehme an, obwohl ich über den Hergang in dieser Beziehung nichts weiss, dass ich sie am Abend oder am Morgen erwürgt habe. Weshalb ich dies gethan, kann ich nicht sagen, eine Veranlassung zu dieser That hatte ich nicht. Meine Frau war bis dahin stets gesund gewesen.

Nachdem ich wahrgenommen, dass meine Frau todt war, kam mir der Gedanke, dass ich nunmehr mit dem Kinde ganz allein dastehe, und wollte ich deshalb nicht mehr allein leben. Während ich noch im Bette lag, durchschnitt ich mit meinem Taschenmesser die vordere Fläche des Halses, ob ich geblutet, weiss ich nicht, ich wurde sehr matt. Vorher hatte ich versucht, mit einem Bindfaden, den ich um meinen Hals schlang, mich zu erwürgen. Es gelang mir dies in Folge des Einschnürens, welches nicht tief genug gewesen sein muss, nicht. Dieser letztere mich betreffende Vorgang ist mir in Erinnerung. Der Bindfaden muss auf einem Stuhl in der Stube gelegen haben, ich hatte ihn abgelegt,

nachdem ich ihn den Tag zum Festhalten meiner Beinkleider um den Leib geschnallt hatte.

Ich bemerke auf die Frage des Richters: ob ich den Vorsatz gehabt habe, meine Frau zu erwürgen, Folgendes:

Am 18. December cr. am Tage vor der fraglichen Nacht hatte ich im Rathenower Kreisblatte gelesen, dass gegen mich eine Untersuchung eingeleitet sei, weil ich bei Gelegenheit meines Einkaufs in eine Lebensversicherung, deren Agent der optische Arbeiter Sänger in Rathenow ist, falsche Angaben gemacht haben solle, auch sei meine Verhaftung angeordnet. Ich stellte mir nun vor, dass, im Falle ich verhaftet würde, meine Frau mit dem Kinde allein stehe, und habe ich deshalb beschlossen, zunächst meine Frau und dann mich zu tödten.

Nachdem ich mir dieses vorgenommen, hatte ich den Willen dieses auszuführen und habe deshalb meine Frau durch Erwürgen getödtet, und dann Hand an mich gelegt. Dass ich mich hierdurch strafbar machen würde, habe ich mir nicht überlegt.

Ein vom 31. Januar 1889 datirter Brief von Hagen befindet sich in Abschrift bei den Acten und lautet folgendermaassen (Fol. 94):

„An die Supperintentur zu Rathenow a./H.

Potsdam, den 31, Januar 1889.

Im Namen des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes ersuche ich Ihnen, mir doch diese Bitte erfüllen werden, dass ich doch wieder nach Rathenow komme, dass ich bei meiner Kinde sei. Ich habe keine Stunde Ruhe im Herzen, bei Tag und Nacht, dass ich plötzlich fortgekommen bin. Meiner Frau soll in andere Umstände gewesen sein, wo ich nichts davon gewusst habe, was mit ihr passirt ist. Bin ich der Meinung, dass mein Kind getauft worden ist und die Gevatter Briefe ausgestellt waren auf dem Namen Gottfried, und mir nur vorstelle, dass mein Kind auf dem Namen Jesu Christi taufen liess. Weil mich die Leute hören liessen, dass ich Joseph war, aber das ist mir alles unklar, möchte doch gerne Erklärung darüber haben, wie es damit ist, und mir weiter keine Erklärung machen kann, wie Sie und habe är keine Ruhe bis dass ich das weisst, wie es damit ist. Möchte ich den Herrn Superintendent bitten mir doch davon befreien, und wenn dass Kind lebt, dass bei meiner Frau gefunden ist, möchte ich doch gern wissen, ob ich nicht kann hinkommen, oder wenn Sie die Güthe haben rüber kommen, damit ich mir mit Ihnen persönlich aussprechen kann.

Nun muss ich schliessen

Wilhelm Hagen."

Unter dem 31. Januar berichtet der Kreisphysikus: „hier im Gefängniss hat Hagen keine Symptome dargeboten, welche mit nur einiger Wahrscheinlichkeit für Geisteskrankheit sprächen, während in den Acten Thatsachen niedergelegt sind, welche das Vorhandensein einer geistigen Störung zur Zeit des Verbrechens nahe legen."

Am 28. Februar wurde Hagen der Irrenabtheilung der Charité behufs Beurtheilung seines Geisteszustandes zugeführt.

Eigene Beobachtung.

Hagen ist ein mittelgrosser Mann von gutem Ernährungszustand. Kräftiger Haarwuchs. Schmale Stirn. Ohrläppchen beiderseits angewachsen. Auf der

linken Seite des Halses findet sich eine ca. 2 cm lange Narbe in der Höhe des oberen Randes des Schildknorpels.

An der Beugeseite des linken Handgelenkes sind einige oberflächliche Narben.

Die Pupillen sind gleich, mittelweit, reagiren prompt auf Licht und Convergenz. Die Augenbewegungen sind frei. Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt nichts Besonderes. Die Zunge wird gerade hervorgestreckt, zittert nicht auffällig. Von Seiten des Respirations- und Circulationsapparates bestehen keine Besonderheiten. Störungen in der Motilität, Sensibilität und von Seiten der Reflexe sind nicht vorhanden. Während der ganzen Beobachtungszeit hat Hagen meist ein sehr niedergeschlagenes Verhalten gezeigt. Er hält sich allein, fern von den Kranken, nimmt an ihren Gesprächen spontan garnicht Theil, antwortet nur, wenn er gefragt wird, bricht zuweilen in Weinen aus. Den Arzt bittet er fast bei jeder Visite, er möchte nach Rathenow zurück, zu seinem Kinde, dort wolle er auch seinen Geist aufgeben, wo seine Frau gestorben sei; ein anderes Mal wünscht er zu arbeiten, er habe immer so gern und treu gearbeitet. Wiederholt kommt er mit der Bitte zum Arzt, dieser möchte ihn taufen lassen. Befragt nach dem Grunde giebt er an, es sei ihm bereits in Rathenow so gewesen, als ob seine Umgebung davon gesprochen, dass er einen anderen Namen annehmen müsse, auch am Weihnachtstage unter dem Tannenbaum, als er im Gefängniss war, habe der Pastor geredet, dass ein Kindlein geboren sei. Dabei habe der Pastor ihn angeblickt und es war ihm, als ob es sich auf ihn bezöge, jedenfalls möchte er den Pastor fragen, wie er es gemeint habe. Er spricht meist mit leiser, unterdrückter Stimme und geräth leicht ins Weinen.

Seine niedergeschlagene traurige Stimmung, in welcher er sehr einsilbig ist, macht zuweilen, aber sehr selten und nicht lange, nur einige Stunden anhaltend, einem etwas freieren Verhalten Platz, in welchem er bessere Auskunft giebt, selbst die Empfindung hat, er fühle sich besser. In einer solchen Zeit ist Hagen wiederholt explorirt worden. Er beantwortet die Fragen schneller als gewöhnlich und giebt ausführlichere Auskunft.

Das Ergebniss der Explorationen, welche zu verschiedenen Malen stattfanden, ist Folgendes: Hagen erzählt auf Befragen, er sei am 3. Mai 1860 in Schwan in Mecklenburg geboren; sein Vater war Schlosser, stark dem Trunk ergeben, hat mehrmals das Delirium gehabt und ist am Schlaganfall gestorben. Die Mutter starb an unbekannter Krankheit. 5 Geschwister sollen gestorben sein, 4 Geschwister leben, über deren Verbleib er nichts weiss. Unter Thränen erzählt er, dass er eine sehr traurige Jugendzeit gehabt, unter allerdürftigsten Verhältnissen gelebt, sich sein Brot erbettelt habe. In der Schule wurde ihm das Lernen schwer, er konnte es nie begreifen, das Schreiben wurde ihm noch am leichtesten. Beim Abgang von der Schule wurde er confirmirt im Alter von 14 Jahren. Bei dem Abendmahl entsinnt er sich noch, sehr betrübt gewesen zu sein, er machte sich Gedanken, dass er jetzt in die Welt allein hinaus müsste. Dann diente er auf verschiedenen Gütern als Knecht bei den Pferden und Kühen und in Schwerin als Hausdiener. Im Alter von 17 Jahren hörte er eines Nachts und zwar war er nicht im Traum, eine helle Stimme. Von wem sie ausging, weiss er sicher nicht. Sie sagte ihm, dass er im Jahre 1888 einen besseren Posten bekommen würde. Diese Stimme will er noch öfter wieder gehört haben, auch bei Tage. Er wurde

mit Hagen und Du angeredet, jedesmal vertröstet ihn die Stimme auf bessere Zeiten, er solle sich um seine Jugend nur nicht grämen. Er nimmt an, dass diese Stimme von Gott ausgehe, manchmal sei ihm auch gewesen, als ob die Stimme vom Kaiser ausginge. Ausser den Stimmen habe er auch zuweilen in der Nacht eine schwarze Gestalt, wie eine Menschengestalt gesehen, welche Miene machte, auf ihn zuzukommen und ihn anzupacken. Er habe dann furchtbare Angst bekommen, habe seinen Kopf unter die Decke gesteckt. Was diese Gestalt zu bedeuten hatte, kann er nicht sagen. Im Frühjahr 1886, als er als Arbeiter auf einem Gut war, lernte er seine Frau, die dort Stubenmädchen war, kennen. Er blieb noch in seiner Stellung auf dem Gut bis August und verlobte sich im November mit ihr. Er war sehr eifersüchtig auf sie, er hatte seine Braut sehr lieb und es kam oft bei geringer Veranlassung zum Zank. Trotz des Abredens einiger Verwandten blieb er seiner Braut treu; zog December 1886 nach Altona; hier fand die Hochzeit statt. Eine Stellung fand er dort nicht, sie lebten vorläufig von ihrem Gelde. Einige Tage nach seiner Hochzeit, als er mit seiner Frau zu Bett lag, erzählte diese ihm von einem Traum, den sie gehabt hat, derart, dass sie der Mann im 12. Monat umbringen würde. Da er keine Stellung in Altona finden konnte, zog er nach Hamburg, fand hier eine Stelle als Arbeiter und lebte mit seiner Frau einig, nur war seine Frau etwas vergnügungssüchtig, wollte Sonntags immer ausgehen. Er wollte nichts von Vergnügungen wissen und darüber ist es dann manchmal zum Zank gekommen. Er war immer sehr traurig und niedergeschlagen. Eifersüchtig blieb er immer sehr, obgleich ihm die Frau gar keine Veranlassung dazu gab (weint hierbei sehr bitterlich). November 1887 wurde seine Frau entbunden. Januar 1888 ging er aus Hamburg fort nach Rathenow; seine Frau blieb allein mit ihrer Schwiegermutter zusammen in Hamburg. Als er Arbeit in Rathenow gefunden hatte, holte er im April selbst seine Frau zu sich. In der ersten Zeit lebten sie noch ganz gut zusammen, aber im Sommer kam häufiger Zank vor, da die Frau ihn immer zum Ausgehen veranlassen wollte und er immer zu Hause bleiben und arbeiten wollte. Einmal wurde die Frau so heftig, dass sie ihm sogar eine Ohrfeige gab. Seine Frau kam ihm zu ihrem Wesen sonderbar vor, kalt und abstossend, er fand den Beischlaf nicht mehr so schön, sie war nicht mehr „so stramm und erregt.“ In der Fabrik, wo arbeitete, hörte er allerlei Bemerkungen über seine Frau. Die Leute standen immer zusammen in der Fabrik und sprachen über ihn; er zog sich das zu und entnahm sich daraus, dass er Kaiser Wilhelm, Joseph (aus der Bibel), Thomas (Schäfer Thomas) sei. Allerlei Gedanken beunruhigten ihn und liessen ihn nicht schlafen. Es war ihm so, als ob er Joseph werden sollte, seine Frau Maria und das nächste Kind Jesus. Er will sich zu dieser Zeit in einer eigenthümlichen Verfassung befunden haben, als wenn eine unsichtbare Kraft ihn hinderte am Sprechen und es ihm an der rechten Seite herunterzöge, die Brust war ihm so schwer, der ganze Körper, es war ihm, als ob er ein Verbrechen begangen hätte. Er machte sich Gedanken, dass er in Hamburg Holz gestohlen hätte und auch aus der Fabrik manchmal was mitnähme. Ausserdem war es ihm, als ob er in der Lebensversicherung, der er beigetreten, falsche Angaben gemacht hätte. Er glaubt, dass das Ganze (der Abschluss der Lebensversicherung) nur ein Verkauf seiner Person war, dass Agenten aus fremdem Lande gekommen wären und ihn zur Unterschrift veranlassten, mit welcher er sich verkaufte. Ausserdem hat er

einmal geglaubt, dass etwas über ihn in der Zeitung stände, als wenn er wegen falscher Angabe abgeholt werden sollte. Schon im Sommer hatte er öfter Anfälle von Angst, es war ihm, als ob er überhaupt nicht mehr sprechen sollte, als ob ihn Jemand auf den Mund geschlagen hätte, dass er nicht mehr, wie Ja und Nein sagte. Am 18. December, als seine Frau Abends mit dem Kinde zusammen im Bette lag, zeigte sie ihm die Hand des Kindes, in welcher sich ein Schnitt befand. Als er dieses sah, war ihm, als wolle die Frau das Kind umbringen, zu gleicher Zeit „war es mir, als ob ich nicht weiter sprechen konnte, als wenn mir jemand die Worte aus dem Mund zog.“ Er hatte ein Gefühl von Verzweiflung, als ob alles verloren sei, dabei gab er aber seine Gedanken, dass er noch einmal eine bessere Brodstelle bekommen werde, nicht auf. Einen besonderen Zank hat er mit seiner Frau in diesen Tagen nicht gehabt. Es war ihm immer sehr ängstlich. Sein Schlaf war schlecht; er schlief nur Abends ein paar Stunden, in der Nacht nicht. Den letzten Abend sass er noch, machte Nüsse für den Tannenbaum zurecht, hatte keinen Appetit, sodass noch die Frau sagte, sie brauche wohl jetzt garnichts mehr zu kochen. Die Frau hatte sich, wie sie gewöhnlich zu thun pflegt, eher als er hingelegt; ob sie bereits schlief, weiss er nicht. Er schlief ein, wie gewöhnlich. In der Nacht wachte er plötzlich auf, packte die Frau am Halse. Ob sie gleich gestorben sei, weiss er nicht, er glaubt, dass sie noch lebe. Er entsinnt sich, dass die Frau geschrieen hat; was sie geschrieen hat, weiss er nicht. Er habe dann nachher nicht mehr geschlafen, stand auf vom Bett, als der Bäckerlehrling klopfte und hat sich dann in den Hals geschnitten, nachdem er vorher versucht, sich aufzuhängen. Stimmen will er nicht dabei gehört haben. Es war ihm, als wenn er im Dusel war; „ich muss nicht bei mir gewesen sein.“

Vorstehende Angaben sind in verschiedenen Explorationen erzielt worden, jedesmal dann, wenn ein Stimmungswechsel derart eingetreten war, dass das niedergeschlagene Verhalten einem freieren Platz gemacht hatte. Zusammenhängend erzählt Hagen aber auch dann nicht, lässt sich die einzelnen Dinge abfragen. In seiner gedrückten Stimmung ist die Unterhaltung viel erschwerter, er fasst dann die Fragen schwer auf, antwortet meist nur auf Suggestivfragen oder giebt ausweichende Antworten, „ich weiss nicht“. Ueber den Zweck seines Hierseins ist er nicht orientirt, die Leute hätten ihm gesagt, er sei irrig und nicht bei Verstande. Dass seine Frau wirklich todt ist, kann er sich nicht denken und er würde es nicht glauben, wenn ihm nicht im Gefängniss und vom Arzt versichert wäre, dass sie gestorben sei. Zuweilen ist es ihm, als ob sie noch am Leben sei, sich noch in Hamburg befände und als ob er sie bald wiedersehen würde.

Auch jetzt noch ist er der Ansicht und glaubt es fest, dass es besser für ihn kommen würde, er würde zum Militär kommen, dort einen hohen Posten bekleiden, General werden. Er schliesse es daraus, dass die Stimme ihm wiederholt von einem besseren Posten gesprochen habe. Ferner ist er früher überall auf dem Lande, wo er diente, namentlich in Schwerin, wo er eine Stelle als Hausdiener hatte, als „mehr angesehen“; die Leute behandelten ihn auffallend höflich, zogen ihn den Anderen vor, er wurde mit „Herr Hagen“ angeredet, auf der Strasse wurde er von Soldaten gegrüsst, welche er gar nicht kannte. Ueberall wurde er „ästimirt“, in jedem Geschäft, bei jedem Kaufmann war er „sehr beliebt“. Es kam ihm sogar der Gedanke, dass er aus vornehmer Familie stamme, ein untergeschobenes

Kind sei. Er könne es weiter nicht sagen, aber in seinem Innern hatte er eine solche Ahnung. Niemals hat er von diesen ganzen Angelegenheiten etwas erzählt, auch nicht zu seiner Frau. Es war ihm, als ob er es für sich allein behalten musste.

Er merkt selbst, dass ihm jetzt ganz anders zu Muthe sei, als in Rathenow, dort ging er immer wie im Traume umher, musste viel weinen, konnte nicht sprechen, zog sich das Gerede der Arbeiter zu, war auf seine Frau ohne Grund eifersüchtig, habe sie aber niemals in Verdacht gehabt, dass sie ihm etwas anthue oder vergiften wolle, dazu hatte er sie zu lieb. Es kamen ihm die Gedanken, er hätte Unrecht gethan, er las es in der Zeitung, glaubte, dass er verfolgt würde. Jetzt wäre es ihm, als ob er ein Anderer geworden, als ob Alles von ihm fortgeräumt wäre.

Ein Gespräch, welches mit Hagen zur Prüfung seines Gedächtnisses, seines Urtheils, überhaupt seiner geistigen Fähigkeiten geführt wird, fällt folgendermassen aus: Die christlichen Feste kann er nennen, kennt auch die Bedeutung des Weihnachts- und Osterfestes. Die Bedeutung des Pfingstfestes hat er vergessen. Christus war der Sohn des Joseph und der Maria, der Sohn Gottes, er habe ihn nicht gesehen, er habe es nur in der Schule so gelernt. Das 4. Gebot kann er sagen. Die 10 Gebote seien von Dr. Luther in den Catechismus eingeführt. Ebenso sei das Vaterunser von Dr. Luther. Die Ueberschrift habe so gelautet. Die Bibel ist ein historisches Buch, das alte Testament fange mit der Schöpfung der Welt an, die Geschichte mit Christus stehe in beiden. Ueber ganz gewöhnliche Verhältnisse ist er nur dürftig orientirt. Den Namen des jetzigen Kaisers will er nicht kennen; in ganz kindlicher Weise fängt er an zu erzählen: „voriges Jahr ging das Gerede, dass der Kaiser Wilhelm todt sei; an Kaiser Friedrich sei der Lungenschnitt gemacht, dann wäre er gestorben. Dann wäre der Kaiser Wilhelm gekommen. Damals sei grosser Aufstand gewesen in der Fabrik, da es hiess, die Russen kämen.“ Der letzte Krieg war 70 gegen Russland (erst als verbessert wird, stimmt er zu). Wer Moltke, Bismarck sind, weiss er nicht. Rathenow liegt an der Havel, die Havel geht in die Ostsee; die Flüsse fliessen bergauf; die Sonne geht im Süden auf, im Norden unter. Was die Jahreszeiten sind, weiss er nicht. Leichte Rechenexempel kann er ganz gut lösen. Bei der Frage, ob er geglaubt, dass er bestraft würde, da er seine Frau umgebracht, erwidert er, er habe öfter davon gehört, dass es ein Schaffot gebe und Hinrichtung, aber er könne sich nicht denken, dass Menschen todt gemacht würden, Vieh werde nur todt gemacht. Als ihm gesagt wird, wenn er seine Frau umgebracht hätte, ob er dann bestraft würde, meint er, sein Bruder habe ihm erzählt, Kaiser Wilhelm habe auch eine Kette um den Hals getragen, weil er seinen Diener zu Unrecht erschossen hatte. Er wisse es nicht bestimmt, ob er auch so eine Kette bekommen würde. Es sei eine feine Kette, die am Halse steche. Man sollte die Menschen nur geisseln und dann unter Aufsicht arbeiten lassen. Er sei auch schon mit Gefängniss bestraft, glaubt, dass er jetzt herauskäme unter Aufsicht.

Gutachten.

Zunächst die Frage: ist Hagen jetzt geisteskrank, und wenn, an welcher Form der Geistesstörung leidet er?

Ueberblicken wir das geschilderte Verhalten, wie es bei mehrwöchentlicher Beobachtung zu Tage getreten ist, so werden wir die erste Frage ohne Weiteres bejahen müssen.

Die meist niedergeschlagene Stimmung des Hagen ist nicht nur als eine natürliche Reaction auf die in letzter Zeit stattgehabten Vorgänge aufzufassen, sondern zum Theil auf andere Gründe zurückzuführen. Ein entschiedener Stimmungswechsel macht sich geltend. Aus den Aeusserungen entnehmen wir, dass eigenthümliche Vorstellungen ihn beherrschen, er wünscht getauft zu werden, möchte eine Erklärung für das, was der Pastor am Weihnachtstage gesprochen hat, wie er glaubt, in Beziehung auf seine Person. Er hat die Ansicht, dass es besser für ihn kommen würde, er wird eine hohe Stellung in der Armee bekleiden. Die Entstehung dieser Idee liegt weit zurück, eine Stimme hat es ihm verkündet; überall, wo er sich aufhielt, wurde er ausnehmend höflich behandelt, von Soldaten gegrüsst, mit „Herr" angeredet. Inhalt und Entwickelung seiner Vorstellungen, welche ihn beherrschen, characterisiren dieselben als Wahnvorstellungen. Lange wohnen ihm diese inne, er ist von der Realität seiner früheren Sinnestäuschungen fest überzeugt und daher haften auch die aus ihnen zum Theil resultirenden Vorstellungen ausserordentlich fest.

Eigentliche Sinnestäuschungen sind zur Zeit nicht nachweisbar.

Die Prüfung der Intelligenz, der geistigen Fähigkeiten überhaupt ergiebt einen beträchtlichen Defect.

Die That, welche Hagen begangen hat, stellt er nicht in Abrede. Das wirkliche Geschehene erscheint ihm zuweilen noch zweifelhaft, er glaubt es, weil es ihm gesagt wird, er kann sich nicht anders denken, er war im Dusel, nicht bei sich.

Auf Grund dieser Beobachtung stehen wir nicht an, zu erklären, dass Hagen zur Zeit an einer Geisteskrankheit leidet und zwar an einer Form der Störung, welche als chronische Paranoia (Verrücktheit) bezeichnet wird.

Die zweite Frage: Wie lange besteht diese Erkrankung, und ist anzunehmen, dass Hagen bereits zur Zeit der That am 18. December 1888 geisteskrank war?

Von Allen, mit welchen Hagen in letzter Zeit vor der That in Berührung gekommen ist, mochten es nun seine Anverwandten, die Mitbewohner des Hauses oder die Arbeiter der Fabrik, in welcher er beschäftigt war, sein, wird das Wesen desselben als auffallend ge-

schildert. Bereits seit Mitte Januar bemerkten sein Schwager und seine Schwägerin, dass er still und in sich gekehrt war, Wochen lang nichts weiter sprach als „Ja“ und „Nein“. Zuweilen trat plötzlich ein Stimmungswechsel ein, er wurde dann auffallend vergnügt und gesprächig, aber nur kurze Zeit (ein bis zwei Tage lang), dann versank er wieder in sein Stillschweigen und nahm an nichts Antheil.

Seine Mitarbeiter schildern ihn als einen fleissigen Arbeiter, er war stets still, wenig mittheilsam, zuweilen leicht reizbar. Ende September, respective Anfang October und später noch einmal Ende October war Hagen in ärztlicher Behandlung wegen Darmcatarrh und bei letzterer Gelegenheit bettlägerig krank. Sein Arzt hat ihn damals wiederholt gesehen, und war diesem von vornherein, als sich Hagen an ihn gewandt hatte, sein düsteres, stilles Wesen aufgefallen. Bei der späteren Erkrankung war dieses noch mehr der Fall; Hagen klagte Schwindel, er hatte einen matten, leblosen Gesichtsausdruck, schlaffe Gesichtsmuskeln, Blick gesenkt, Haltung zusammengesunken, er verblieb in derselben Stellung, zeigte ein apathisches, theilnahmloses Wesen. Als besonders auffallend erwähnt der Arzt, dass er fast gar nichts sprach, nur wenn er gefragt wurde, antwortete er mit „Ja“ und „Nein“, sonst war nichts aus ihm herauszubringen. Seine Frau hatte selbst zu ihren Angehörigen geäussert, dass sie ihren Mann sehr still fände, besonders noch im Monat December. Von Allen wird Hagen das Zeugniss eines fleissigen, nüchternen Arbeiters, eines guten Ehemannes und Vaters ausgestellt. Das Zusammenleben der Gatten wird direct als ein gutes bezeichnet, Hagen that seiner Frau Alles zu Gefallen. Die Frau hat nach Angaben ihrer Verwandten sich etwas über ihren Stand gekleidet, ging Sonntags gerne zum Vergnügen. Darüber ist es manchmal zu unbedeutendem Zwist zwischen ihr und ihrem Mann, welcher lieber zu Hause bleiben und arbeiten wollte, gekommen. Heftige Scenen sind nie vorgefallen. Jedenfalls erhoben sich die Zwistigkeiten, welche vorfielen, nicht über die gewöhnlichen Streitigkeiten im ehelichen Leben. Die Ermordete hat niemals über schlechte Behandlung von Seiten ihres Mannes geklagt. Sie hatte selbst ihre Ehe als eine gute bezeichnet, nur im Gespräch zu anderen Frauen erwähnt, dass ihr Mann eifersüchtig sei, sonst keine Anschuldigung gegen denselben erhoben. Nirgends hören wir, dass die Frau ihrem Manne Veranlassung zur Eifersucht gegeben hätte.

Vergebens suchen wir in dem ehelichen Leben, in den etwa vorhandenen unbedeutenden Differenzen, in sonstigen äusseren Verhält-

nissen nach einer Begründung, nach einer hinreichenden Erklärung für die geänderte Gemüthsstimmung des Hagen. Wir finden in allen diesen keine Motive dafür. Wir können nicht anders, wir müssen die Aenderung im Wesen als eine krankhafte bezeichnen. Es sind in erster Linie Wahnvorstellungen, welche Hagen beherrschen, sein Sinnen und Denken gefangen nehmen. In der ganzen Zeit vor der That hat er sich nicht ausgesprochen, er war einsilbig und wortkarg. Die ersten ausführlichen Angaben, welche wir von ihm speciell über über diesen Punkt erhalten, macht er den Wärtern, welche ihn in den nächsten Nächten nach geschehener That bewachen, die weiteren später dem Richter im Verhör, endlich dem Arzt während seiner Beobachtungszeit in der Irrenanstalt. Diese Angaben des Hagen verdienen, wie ich gleich hier hervorheben will, vollen Glauben.

Was entnehmen wir aus denselben?

Das Jahr 1888 war herangekommen, in welchem Hagen, wie ihm durch eine Stimme früher verkündet war, einen besseren Posten erhalten sollte. Im April holte er seine Frau aus Hamburg. Er fand sie verändert, kalt und abstossend, bei dem geschlechtlichen Umgang hatte er nicht mehr die angenehme Empfindung als früher. Alles dieses bestärkte ihn noch mehr in dem schon lange bestehenden eifersüchtigen Gedanken, einmal sogar sprach er von Gift im Essen, welches die Frau ihm gereicht hatte. In der Fabrik glaubte er sich als Zielscheibe von Bemerkungen, die Leute nannten Namen wie Wilhelm I., Joseph, Thomas, welche er sich zuzog. Sonderbare Gedanken tauchten in ihm auf, als ob er Joseph, seine Frau Maria und das Kind Jesus werden sollte. Die Aussicht auf eine hohe militärische Stellung beunruhigte ihn. Vor vielen Jahren schon hatte er gemerkt, dass sein Erscheinen Aufmerksamkeit erregte, er wurde gegrüsst, von ihm Unbekannten mit „Herr“ angeredet. Die Vermuthung ist in ihm aufgestiegen, er könne ein untergeschobenes Kind sein.

Zu diesen Eifersuchts- und Grössenideen gesellten sich nun ausgesprochene Verfolgungs- und Versündigungsideen, er machte sich Vorwürfe über einen lange zurückliegenden Diebstahl, welchen er gebüsst hatte, hielt seine Angaben bei der Lebensversicherung für falsch, in dem Agenten wähnte er Jemanden, der ihn verkaufen sollte. In der Zeitung las er, dass er abgeholt und verhaftet werden solle wegen falscher Angaben. Aus Kleinigkeiten schloss er, die Frau wolle auch dem Kinde ein Leid zufügen (Schnitt in die Hand).

Nicht ohne Einfluss blieben diese Wahnideen der verschiedensten Art, er hatte schwer unter ihnen zu leiden. Er wurde still, Angst befiel ihn oft, er konnte nicht schlafen. Immer mehr beunruhigten ihn diese Gedanken, er hatte ein Gefühl von Verzweiflung, als ob Alles verloren sei. Ein furchtbarer Druck lastete auf ihm, er war verhindert am Sprechen, wie auf den Mund geschlagen. Daher konnte er sich nicht aussprechen.

So sehen wir Hagen unter dem Einflusse der Wahnideen jene krankhaft veränderte, niedergeschlagene Gemüthsstimmung, jenes apathische Wesen annehmen, welches seiner Umgebung in hohem Grade auffiel. Körperliche Erkrankung verschlechterte seinen Zustand noch, er versank fast in körperliche Theilnahmlosigkeit. Das war mehr, wie ein blosser Verstimmungszustand, das war eine ganz natürliche Reaction auf seine Wahnideen.

In diese Zeit nun fällt die That. Hagen steht noch heute dieser wie einer ihm fremden Sache gegenüber. Die bestimmte Versicherung von anderer Seite, dass seine Frau gestorben, lässt ihn dieses annehmen. Seine Erinnerung an die einzelnen Phasen und die Details der That ist eine lückenhafte. Er erklärt ganz offen in dem richterlichen Verhör, was in der Nacht vom 19. zum 20. December mit „meiner Frau vorgekommen ist, und was ich gegen sie gethan, weiss ich nicht". Er meint jetzt, er müsse „irrig", im „Dusel" gewesen sein. Wiederholt hebt er selbst hervor, dass es damals anders mit ihm gewesen sein müsse, er fühle sich jetzt freier, nicht mehr unter einem Drucke. In Anbetracht dieser geschilderten Ereignisse werden wir nicht umhin können, zu erklären, dass Hagen bereits seit längerer Zeit, sicher seit Sommer vorigen Jahres, an einer schweren Geistesstörung gelitten hat von demselben Charakter, welcher der jetzt bei ihm bestehenden Geisteskrankheit das Gepräge verleiht.

Der eigentliche Beginn der Störung liegt weit zurück und fällt in eine viel frühere Zeit. Täuschungen des Gesichts und des Gehörs. Illusionen, Urtheilstäuschungen haben sicherlich die Wahnideen unter der Form des Grössenwahns erzeugt. Später gesellen sich noch Eifersuchts- und Verfolgungswahnideen hinzu. Es ist gewöhnlich in solchen Fällen von chronischer Verrücktheit, wie in dem vorliegenden, sehr schwierig, den wirklichen Beginn der Erkrankung festzustellen, da die Betreffenden später, wenn die Geistesstörung erst bis zu ihrer vollen Höhe sich entwickelt hat, namentlich, wenn die Wahnideen eine fixe Form als Grössen- oder Verfolgungswahn angenommen haben,

gewissermassen retrospectiv frühere, weit zurück datirende Ereignisse ganz unbedeutender Art in den Kreis ihrer Betrachtungen hineinziehen und jetzt mit den veränderten krankhaften Anschauungen auch diesen eine Bedeutung und eine Tragweite beimessen, welche sie gar nicht haben. So geht es auch in unserem Falle, wo Hagen aus früherer Zeit Dinge (z. B. Gespräche mit seiner Frau) erwähnt, denen er eine hohe Bedeutung zuschreibt. Allein so genau kann es uns hier nicht darauf ankommen, den Zeitpunkt der Entstehung festzusetzen. Uns kann es genügen, nachgewiesen zu haben, dass die Geistesstörung schon Monate lang vor der That bestanden hat. Ja, wir können noch einen Schritt weiter gehen: die That ist, wenn wir dieses auch nicht zur Evidenz nachweisen können, höchst wahrscheinlich directer Ausfluss der Wahnvorstellungen, welche ihn beherrschten. Zu verschiedenen Malen hat sich Hagen über die Gründe, welche ihn zum Morde seiner Frau gebracht haben, ausgelassen, namentlich — und gerade diese verdienen am meisten Beachtung — in einem Gespräch mit dem Wärter in der ersten Nacht nach der That und in dem richterlichen Verhör. Die Wahnvorstellung, er würde verhaftet, solle sterben, seine Familie bliebe dann allein, drängte ihn offenbar zu der That. Diese liess ihn seine Frau umbringen, diese veranlasste ihn, Hand an sich selbst zu legen.

Wie dem auch sei, wir haben den Beweis erbracht, dass Hagen zur Zeit der That an einer Geistesstörung litt, er stand unter dem Einflusse einer Reihe von Wahnideen. In Folge dessen befand er sich in einem Zustande grosser innerer Unruhe, Angst. Gerade Kranke dieser Art entledigen sich der Spannung, welche sie beherrscht, zuweilen ganz plötzlich durch gewaltthätige Handlungen, indem sie der zwingenden Macht der Wahnvorstellung nachgeben und sich von dem inneren Druck zu befreien suchen. Nach der That tritt ein Gefühl der Erleichterung ein. So auch bei Hagen; die ängstliche Spannung war verschwunden, er war bald nach der That auffallend gesprächig und mittheilsam. Damit ist die Geistesstörung keineswegs erloschen. Diese besteht trotzdem weiter. Und sie hat auch die ganze Zeit, während Hagen im Krankenhause und im Gefängniss war, angedauert. Es liegt in der Form dieser Geisteskrankheit, dass eine wirkliche Heilung kaum eintritt, wohl können Remissionen vorhanden sein, wie uns diese durch das Zurücktreten der Wahnvorstellungen, durch das Abblassen derselben erklärlich werden. Und so kommt es leicht, dass eine solche Geistesstörung von der Umgebung ganz unbeachtet bleibt.

Ein völliges Verschwinden derselben lässt sich kaum beobachten. So auch hier. Die Geistesstörung hat zeitweilig stärker bestanden, nach der Schwere im Sommer vorigen Jahres und zur Zeit der That hat sich ein Nachlassen in der Intensität geltend gemacht. Dieses besteht auch heute noch. Dass die Störung in der Zwischenzeit nicht verschwunden ist, dafür legt beredtes Zeugniss ab der Brief, welchen Hagen aus dem Gefängniss an den Superintendenten geschrieben hat, das beweist das jetzige Verhalten des Hagen. Zur Zeit ist ein entschiedenes Nachlassen der schweren Krankheitserscheinungen vorhanden. Hagen empfindet dieses und bezeichnet selbst seinen damaligen Zustand als anders. Ohne Zweifel hätte eine sachgemässe Exploration bereits früher den deutlichen Nachweis der Geisteskrankheit erbracht. Also haben wir eine continuirliche Störung vor uns.

Es ist eine Frage von rein wissenschaftlichem Interesse, auf welcher Basis dieselbe entstanden ist. Einiges sei kurz erwähnt. Wie oft in diesen Fällen, so hat sich auch die Störung bei Hagen auf der Basis des Schwachsinns hier entwickelt. Hagen stammt aus einer erblich belasteten Familie, der Vater war Potator, ein Bruder des Vaters hat sich das Leben genommen. Von Hause aus hat sich eine geringe geistige Begabung kundgegeben und zeigt sich auch heute diese noch in der Schwäche des Urtheils, der Combination und dem mangelhaften Gedächtniss, so dass wir einen nicht unerheblichen Grad geistiger Schwäche vor uns haben. Und gerade für diese specielle Form der chronischen Verrücktheit, wie wir sie bei Hagen sehen, ist der Nachweis der schwachsinnigen Basis von Belang. Dieser geistige Defect erklärt uns auch die langsame Entstehung, die weitere Entwickelung der Psychose mit den eigenartigen Wahnvorstellungen der Grösse und der hohen Abstammung, zu gleicher Zeit das Nachlassen im Auftreten der Krankheitserscheinungen.

Wir wenden uns zur letzten Frage, der Frage nach einer etwaigen Simulation. Eine solche ist mit aller Sicherheit auszuschliessen. Die bei Hagen vorliegende Geistesstörung entspricht so sehr dem an der Hand der Erfahrung gewonnenen Krankheitsbilde, dass dieselbe geradezu als ein typischer Fall dieser Form der Verrücktheit bezeichnet werden kann. Die Aeusserungen über die Wahnideen, die Darstellung der Entwickelung, der ganze Verlauf der Psychose sind so characteristisch in dem vorliegenden Falle, dass jeder etwa auftauchende Zweifel an der Echtheit derselben sofort schwinden muss. Sie verdienen die vollste Glaubwürdigkeit. Auch darin dürfen wir keine unrichtigen

Angaben oder gar ein Leugnen erblicken, wenn Hagen nur eine sehr ungenügende Auskunft über die die That selbst begleitenden Umstände giebt. Seine Erinnerung daran ist nur eine höchst summarische. Aber gerade bei dieser hochgradigen Angst, bei der enormen Steigerung der Affecte, wie sie bei diesen Kranken in Erscheinung treten, ist das Bewusstsein mehr oder weniger getrübt, sehen wir doch zuweilen einen völligen Erinnerungsdefect eintreten.

Demnach gebe ich mein Gutachten dahin ab:

1. Der p. Hagen ist zur Zeit geisteskrank (chronische Verrücktheit). Infolge seiner Geistesstörung ist er nur bedingt verhandlungsfähig.
2. Die bei ihm jetzt nachgewiesene Geistesstörung hat seit längerer Zeit bestanden.
3. Der p. Hagen befand sich zur Zeit der That in einem Zustand krankhafter Störung der Geistesthätigkeit, durch welche seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Beobachtung 9.[1])

Arbeiter, 45 Jahre. Mordversuch gegen die Frau. Chronische Verrücktheit (Vergiftungsideen, Eifersucht). Kein Alkoholismus.

Auf Requisition des Herrn Ersten Staatsanwalts bei dem Königlichen Landgericht I Berlin vom 20. Januar 1890 verfehle ich nicht, über den Geisteszustand des Arbeiters

Johann Karl August Hannaske

(J. IIa. 541. 89) das geforderte Gutachten ergebenst zu erstatten, insonderheit darüber, ob Hannaske am Morgen des 16. August 1889 — zur Zeit des gegen seine Ehefrau begangenen Mordversuchs, sowie der gegen seine Schwägerin verübten Körperverletzung — sich in einem Zustande von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war oder aber, ob dieses nicht der Fall war.

1) Das Gutachten im vorliegenden Falle ist von Herrn Dr. Boedeker erstattet.

Vorgeschichte.

Am 16. August 1889 früh Morgens ca. um $6^1/_2$ Uhr erschien der Arbeiter Hannaske in der Wohnung seiner Schwägerin (Schwester der Frau) Winter geb. Brummund, zog einen Revolver aus der Rocktasche und versetzte der ihm entgegentretenden Winter einen Schlag auf den Kopf. Hierbei ging ein Schuss los und Frau Winter flüchtete aus der Wohnung. Hannaske ging ins nebenliegende Zimmer und drückte auf seine im Bette liegende Frau mehrere Male seinen Revolver ab, ohne dass sich ein Schuss entlud. Es entspann sich sodann ein harter Kampf, wobei Hannaske seiner Frau noch mehrere Verletzungen beibrachte. Den inzwischen durch den Lärm herbeigeführten Leuten gelang es, von aussen die Thür zu öffnen, worauf der Angeschuldigte erst vergeblich sich zu erschiessen versuchte, dann sich mittels des Taschenmessers zu beiden Seiten des Halses erhebliche Schnittwunden beibrachte. Hierauf liess er sich von den herbeigerufenen Polizeibeamten festnehmen. Die vielfach verletzte Frau wurde ins Lazaruskrankenhaus geschafft, woselbst sie bis zum 31. August verbleiben musste. Bei ihrer Entlassung war sie vollkommen hergestellt.

Bei seiner unmittelbar nach der That stattfindenden ersten Vernehmung verneint Hannaske die Frage, ob er seine Frau zu tödten versucht habe, giebt an, er habe sie nur züchtigen wollen, sie habe ihn mehrere Male verlassen und sich mit fremden Männern abgegeben, das wolle er nicht leiden; ohne Grund sei sie seiner Bitte, zu ihm zurückzukehren, nicht nachgekommen, obwohl er sie ganz gut ernähren könne; in dem Hause, in welchem sie wohne, sei eine Hurenwirthschaft; der da — er deutete dabei auf den anwesenden Hauseigenthümer Krichelsdorf — dulde diese Hurenwirthschaft. Den ebenfalls anwesenden Kellner Werk erklärte er für einen „Louis", der bei der im selben Hause wohnenden Witwe Veith Louisdienste verrichte.

Alle diese Worte — heisst es weiter — stiess der p. Hannaske in der grössten Aufregung hervor und endete mit dem Schlusssatze: „Nun machen Sie, was Sie wollen! Es thut mir leid, dass es anders gekommen ist als ich wollte, denn ich wollte mich, nachdem ich meine Frau gezüchtigt, selbst todtschiessen. Leider hat der Revolver versagt."

Hannaske wurde dann dem Charité-Krankenhause übergeben, woselbst an der linken und rechten Seite des Halses das Vorhandensein je einer, nur die Haut durchschneidenden Schnittwunde festgestellt wurde. Eine vom behandelnden Arzte unter dem 2. September 1889 abgegebene Aeusserung besagt, dass Hannaske während seiner Behandlung auf der Gefangenenstation der Charité keine Spuren von Geisteskrankheit gezeigt habe.

Am 7. September 1889 wurde Hannaske als geheilt dem Gefängniss wieder zugeführt. Bei seiner richterlichen Vernehmung am 9. September 1889 erzählt Hannaske alsdann: „Schon bald nach meiner Verheirathung fühlte ich mich häufig schwach bei der Arbeit und verspürte Uebelkeit. Ich bin überzeugt, dass meine Frau ein Gift in das Essen gethan hat, damit ich krank werden oder sterben sollte. Ihr Grund dazu war ihr Hang zur Liederlichkeit. Sie ist beständig anderen Männern nachgegangen, und auch hiervon bin ich überzeugt, obgleich ich ihr bestimmte Fälle von Untreue nicht beweisen kann. Ich habe mich wiederholt um Hilfe an die Polizei gewendet, um sie überführen zu können, doch bin ich immer

abgewiesen worden. Ich habe meiner Frau Vorwürfe gemacht und sie auch schliesslich geschlagen. Sie hat sich wiederholt von mir getrennt, zuletzt vor etwa $1^1/_2$ Jahren. Am 1. August hatte sie anscheinend die Absicht, wieder zu mir zu kommen, blieb aber aus. Das Betragen meiner Frau verdross mich schliesslich so sehr, dass ich die Absicht fasste, sie tüchtig durchzuprügeln und mich selbst zu erschiessen.

Ich weiss, dass meine Frau mich für geisteskrank ausgiebt und gesagt hat, ich würde noch vor Eifersucht verrückt, doch ist das eine grundlose Behauptung. Ein Trinker bin ich nicht, vielmehr im Genuss der Spirituosen mässig."

Die Zeugen sagen über Hannaske und das Zusammenleben mit seiner Frau Folgendes aus. Die Frau des Hannaske giebt an: „Mit meinem Mann bin ich seit 6 Jahren verheirathet. Kinder haben wir nicht. Meine einzige voreheliche Tochter, von einem anderen Manne erzeugt, ist gestorben. Mein Mann zeigte von vornherein grundlose Eifersucht, welche sich mehr und mehr steigerte. Als dieselbe in gefährliche Drohungen und wiederholte Misshandlungen ausartete, verliess ich ihn vor 3 Jahren. Ich habe noch einige Male versucht, mit meinem Mann zusammenzuleben, es aber niemals lange bei ihm aushalten können. Er hat mir wiederholt gedroht, erst mich und dann sich selbst umzubringen.

Ich erkläre mir das Verhalten meines Mannes dadurch, dass er wohl geisteskrank ist; denn er ist oft die Nächte sehr unruhig gewesen, hat behauptet, ich hätte ihm Chloroform eingegeben und Gift unters Essen gemischt; auch wären Männer bei ihm im Bett, welche zu mir wollten".

Die Zeugin Winter, die Schwägerin des Hannaske, erklärt: „Meine Schwester hat, soviel ich weiss, während der Zeit ihrer Ehe nie Grund zur Eifersucht gegeben. Trotzdem war mein Schwager sehr eifersüchtig, was zur Folge hatte, dass sich die Eheleute im Laufe der Ehe — ich glaube — dreimal trennten, sich aber immer wieder vereinigten."

Weiter unten heisst es: „Schon einige Wochen vor der That war Hannaske schon einmal da. Ich stand gerade auf der Treppe und scheuerte. Er fragte mich: wo ist meine Frau? ich will das Hurenstück haben! Ich entgegnete: „Sie ist nicht zu Hause." Hierauf erwiederte er: „Sterben muss das Saustück und wenn ich die ganze Nacht warten soll." Als meine Schwester nach Hause kam, hat er sie durchgehauen.

An anderer Stelle: „Wie mir meine Schwester erzählt, hat ihr Mann ihr vorgeworfen, sie empfange Männerbesuch, wenn er auf Arbeit sei. — So lange meine Schwester bei mir wohnt, hat sie jedenfalss keinen lüderlichen Lebenswandel geführt, vielmehr hat sie sich durch Waschen ausserhalb des Hauses, Scheuern und Reinmachen ernährt" „Herrenbesuche habe ich oder meine Schwester, seitdem sie bei mir wohnt, nicht empfangen. Mein Schwager Hannaske hatte mithin gar keinen Grund zu der Annahme, dass bei mir ein lüderliches Getreibe stattfinde." „Uebrigens kann ich meinen Schwager Hannaske als im Vollgenusse seines Verstandes stehend nicht ansehen, wenn die Angaben meiner Schwester in dieser Beziehung auf Wahrheit beruhen: denn sie hat mir gesagt, dass ihr Mann immer geglaubt hat, es drängen des Nachts gegen 11 Uhr Liebhaber seiner Frau in die Wohnung ein. Dieserhalb habe auch der Mann die Wohnung verschlossen, Haus- und Wohnungsschlüssel unter das Kopfkissen gelegt und vor der Eingangsthüre der Wohnung, in der Wohnung selbst, 3 Kreuze mit Kreide gemacht, wahrscheinlich in der Annahme, er könne hierdurch die Liebhaber bannen. — Meine

Schwester hat mir oftmals, wenn sie mich früher besuchte, geklagt, dass ihr Mann sie zu erwürgen versucht und an den Haaren auf der Erde herum geschleift habe.“

„Schliesslich habe ich in Bezug auf den Geisteszustand meines Schwagers zu erwähnen vergessen, dass nach Angabe meiner Schwester ihr Mann schon früher an der fixen Idee gelitten hat, sie habe ihm immer Chloroform gegeben, damit er schlafe, wenn sie Männerbesuche empfange, ebenso habe sie ihm Gift ins Essen gemischt. Zu mir selber hat mein Schwager gesagt, ich habe meinen Mann vergiftet; meinem 6jährigen Mädchen hätte ich auch Gift eingegeben, um dasselbe zu tödten; das Kind sehe schon ganz schlecht aus, das müsse nun auch heran. Dieses äusserte mein Schwager vor etwa 6 Wochen bei jenem versuchten Besuche.“

Der Zeuge Kricheldorf (Hauswirth) sagt aus: „Frau Hannaske hat nach meiner Wahrnehmung keinen lüderlichen Lebenswandel geführt, vielmehr war dieselbe sehr arbeitsam und ordentlich, ebenso die Winter.“

Von dem Zeugen Wächter Fischer wird berichtet, dass ihm von dem Angeschuldigten vor dem Hause Bernauerstrasse 39 gesagt worden sei, seine Frau wohne dort, sie sei ihm untreu und treibe Hurerei; er beabsichtige sie zu beobachten, damit er sie mit einem Manne antreffe und somit einen Scheidungsgrund gewinne.

Am Abende vor dem fraglichen Vorfall habe er geäussert, die Wirthschaft mit seiner Frau ginge nicht mehr so weiter, er wolle erst seine Frau und dann sich ermorden.“

Der Zeuge Kellner Werk giebt an, weder mit der Wittwe Veit, noch mit der Frau Hannaske oder der Frau Winter Geschlechtsverkehr gehabt zu haben. Weiter unten erzählt er: „Beim Verhör (in der Wache) äusserte Hannaske die grösste Erbitterung und Eifersucht gegen seine Frau; er behauptete, dass er die Frau habe misshandeln und sich selbst dann habe tödten wollen, weil sie sich mit anderen Männern abgebe. Die Frau Veit lasse seine Frau bei sich absteigen, ich sei der „Louis“ der Frau Veit und der Wirth begünstige das unzüchtige Treiben seiner Frau.“

Ueber das Verhalten des Hannaske, als derselbe im Jahre 1888 in Dabu sich aufhielt, berichtet die Zeugin Weidemann, eine Schwägerin des Angeklagten, Folgendes: Eines Morgens im Jahre 1888, wenn ich mich nicht irre, an einem Augusttage kam mein Schwager Hannaske zu mir in meine Wohnung. Im Verlauf unserer Unterhaltung schimpfte mein Schwager auf seine Frau und behauptete, sie habe ihn vergiften wollen und halte es mit anderen Männern. Er stiess auch Drohungen gegen dieselbe aus, von denen mir nachfolgende gegenwärtig ist: „Sieh“, — bei diesen Worten holte er eine Schusswaffe hervor und hielt mir dieselbe hin — dies Dings habe ich mir gekauft, mit diesem werde ich sie — seine Frau meinend — und die vier Rohrleger vernichten; ich werde sie erschiessen.“

Mein Schwager war sehr erregt und suchte ich ihn nach Möglichkeit zu beruhigen.“

Schliesslich berichtet der Zeuge Kamossa, dessen verstorbene Ehefrau, die eine Schwester der Frau des Hannaske war, und der den Hannaske im August 1888 in Dabu ebenfalls aufsuchte: „Hannaske erzählte mir von seinem ehelichen

Leben. Seine Frau laufe andere Männern nach oder dulde wenigstens deren Zärtlichkeiten. So habe er auf ihrem Rücken einmal eine weisse Hand abgedrückt gefunden, während die Maurer seine Küche aufgeweisst hätten. Die jungen Herren brächten die Wäsche manchmal selber und sei seine Frau ihnen gegenüber trotz seiner Ermahnungen sehr freundlich und zuvorkommend. Dann bekäme er Tropfen, sodass er einschlafe (wenn ich nicht irre, nannte Hannaske diese Tropfen Chloroform) und während der Zeit hielte es seine Frau mit den Anderen. Sie sei das reine Hurenstück. Ich sowohl wie meine anwesende Mutter erklärten ihm, das würden wohl nur alles Einbildungen von ihm sein; er blieb aber dabei."

In der öffentlichen Schwurgerichtssitzung am 16. December 1889 erklärt Hannaske: Ich bestreite die Absicht gehabt zu haben, meine Frau zu tödten. Dass ich die Winter körperlich misshandelt habe, ist richtig. Meine Frau, die sich mit anderen Männern abgab, wollte ich nur verhauen, ebenso die Winter, die es mit meiner Frau hielt. Gezielt habe ich nach meiner Frau nicht. Ob ich sie mit dem Messer gestochen, weiss ich nicht. Ich selbst brachte mir mit meinem Taschenmesser zwei Schnitte am Halse bei; ich wollte mich erschiessen, der Revolver versagte aber."

Auf Antrag der Staatsanwaltschaft und der Vertheidigung wurde beschlossen, die Verhandlung zu vertagen und den Angeklagten durch den Gerichtsphysicus beobachten und seinen Gemüthszustand untersuchen zu lassen.

Unter dem 23. December 1889 berichtet der Gerichtsphysicus: „Der p. Hannaske hat mir gegenüber ein Gebahren an den Tag gelegt, welches ich für hinreichend erforderlich erachten muss um auf Grund dessen zu beantragen, den Angeschuldigten in der Charité von den Specialärzten der Irrenabtheilung behufs Vorbereitung eines Gutachtens über den Geisteszustand beobachten zu lassen."

Diesem Antrage gemäss wurde Hannaske am 22. Januar 1890 der Charité (Irrenabtheilung) zugeführt.

Eigene Beobachtung.

Hannaske ist ein 45jähriger Mann von mittlerer Grösse. Seine Schädelbildung ist gewöhnlich. Keine Degenerationszeichen. An der Hornhaut des rechten Auges zeigt sich eine alte Veränderung (Keratoconus), der zu Folge die Sehschärfe hier beträchtlich herabgesetzt ist. Die Pupillen sind gleich weit und reagiren prompt auf Lichteinfall. Die Augenbewegungen sind frei. Der ophthalmoskopische Befund ist ein normaler. Die gerade herausgestreckte Zunge zittert nicht sonderlich, zeigt keine Narben. Jederseits vom Halse befindet sich eine 3—4 cm lange querverlaufende, oberflächliche Narbe, anscheinend von einem Schnitte herrührend. Von Seiten der inneren Organe sind krankhafte Erscheinungen nicht nachzuweisen. Reflexe, Motilität und Sensibilität zeigen keine Störung. Schlaf und Appetit sind nicht beeinträchtigt.

Hannaske verhält sich während der ganzen Beobachtungszeit vollkommen ruhig, zeigt keinen irgendwie auffälligen Wechsel in seiner Stimmung, giebt nie zu irgend welchen Störungen Anlass, unterhält sich hie und da mit anderen Kranken, ist jedoch meistens mit der Anfertigung eines ausführlichen schriftlichen Berichts über seine Erlebnisse in den letzten Jahren beschäftigt. Er ist stets gleichmässig bereit, auch mündlich Auskunft zu geben über seine Verhältnisse.

Er kommt dabei alsbald auf die Erlebnisse mit seiner Frau, auf den ehelichen Unfrieden und ihre Untreue zu sprechen und wird dann sichtlich lebhafter, gerieth mitunter sogar in Erregung, begleitet seine Worte mit entsprechender Gesticulation; seine Hände fangen manchmal an zu zittern. Bei den häufig mit ihm vorgenommenen Explorationen bedient er sich einer ausserordentlich weitschweifigen vom Hundertsten ins Tausendste kommenden Redeweise, er kann kein Ende finden im Erzählen dessen, was er erlebt hat, und es fällt mitunter schwer, ihn von den Einzelheiten, in die er sich fortwährend zu verlieren droht, abzubringen, um das Wesentliche festzustellen.

Hannaske erzählt, dass ihm schon bald nach seiner im Jahre 1883 geschlossenen Ehe Vieles an dem Essen, welches ihm seine Frau bereitet, aufgefallen sei: die Speisen hatten einen eigenthümlichen Geschmack und kamen ihm wieder hoch. Die Wurst schmeckte widerlich, das Fleisch zeigte eine eigenthümlich dunkele Färbung, wie wenn es zu alt wäre. Er spürte denn auch bald, dass ihm nach Genuss der Speisen schlecht wurde, es stellte sich Uebelkeit, Aufstossen, Appetitlosigkeit, Zittern und eine allgemeine Schwäche ein. Trank er Schnaps, den er früher gut vertragen konnte, so wurde ihm jetzt duselig und wüst im Kopf; er versuchte es mit den verschiedensten Sorten, immer traten dieselben unangenehmen Folgen ein, seine Brust wurde angegriffen, er bekam Husten u. s. f. Er bemerkte dann, dass seine Frau auffallend wenig und nie vom selben Essen wie er genoss, vielmehr ihre Enthaltsamkeit mit Zahn-, Kopf- und Magenschmerzen zu erklären suchte. Er fasste deshalb mehrfach die Absicht, die Speisen von der Polizei untersuchen zu lassen, einmal hielt er einem Hunde zur Probe ein Stück Fleisch hin: dieser nahm es nicht. Dabei legte seine Frau von Anfang an ein eigensinniges Wesen an den Tag, während er stets gut zu ihr war, that sie nie das, was er wolle, sodass es oft zu häuslichen Zwistigkeiten kam. Auch wunderte er sich schon damals, als er in der Commode seiner Frau eine Herrenuhrkette und ein paar ebenfalls von Herren herrührende Manschettenknöpfe fand, aber dachte sich noch nichts Besonderes dabei. Da stiess er einmal auf ein unter den Sachen befindliches Fläschchen, dessen Inhalt wie Chloroform roch, seine Frau suchte es ihm sofort zu entreissen, und da kam ihm der Gedanke, deine Frau will dich vergiften. Wenn er ihr nun Vorwürfe gemacht, so hatte sie stets Ausreden. Dann trennte er sich von ihr und zog in Schlafstelle, aber auch hier bemerkte er bald, dass ihm an seinem Körper Schaden zugefügt wurde, obwohl es eine Zeit lang, wie immer, wenn er nicht mit seiner Frau zusammen lebte, entschieden besser ging. Er musste alsbald wahrnehmen, dass seine Augen, wenn er an die Luft kam, sich auf einige Minuten entzündeten; jedenfalls that man ihm etwas ins Waschwasser, denn wenn er sich dieses selbst besorgte, so verspürte er nichts. Zweifellos — so meint Hannaske — hatte seine Frau sich mit den Wirthsleuten in Verbindung gesetzt und steckte mit diesen unter einer Decke, um ihn an Leben und Gesundheit zu schädigen; einmal war auch jemand da, der sich nach ihm erkundigte. Wenn er später versuchte, wieder mit seiner Frau zusammen zu leben, so konnte er gleich verspüren, dass ihm im Schlafe und beim Essen schädliche Substanzen — besonders Chloroform — beigebracht wurden. Wohl seit 3 Jahren bemerkte er, dass seine Frau ihm untreu sei, mit anderen Männern geschlechtlichen Umgang habe; er hat es zwar nie direct gesehen, aber aus vielen Umständen mit Sicherheit schliessen können. So kam sie ihm zu einer Zeit, als ein

Maurer in ihrer Küche arbeitete, beim Nachhausegehen ganz echauffirt, mit hochgeröthetem Gesicht und sprühenden Augen entgegen. Ein anderes Mal sahe er von aussen durch das Küchenfenster seine Frau mit dem Rücken nach dem Fenster an einen Tisch gelehnt stehen und vor ihr einen Mann, er hörte dabei küssen und den Tisch knacken. Wie er auch Morgens an seinem schlechte Befinden spürte, hat man Nachts ihm Chloroform ins Bett gegossen, um ihn zu betäuben, damit seine Frau derweil mit Anderen geschlechtlich verkehren könnte. Oft, erzählt Hannaske, war ihm Morgens beim Erwachen die Decke weggezogen; Nachts hörte er die Thür einschnappen oder er bemerkte, dass seine Frau an den Geschlechtstheilen schmutzig war, nicht von ihm, denn sie pflegte sich nach einem mit ihm vollzogenen Beischlaf stets zu reinigen. Sie begann ausserdem furchtbar aus dem Halse zu riechen, nicht wie sie behauptete, in Folge von hohlen Zähnen, sondern so wie er es an Dirnen wahrgenommen habe, die viel Verkehr mit Männnern haben. Andere Male fühlte sich seine Frau auffallend kalt an, offenbar, weil sie ausser Bett gewesen, um sich mit Anderen zu schaffen zu machen, des Morgens beim Aufräumen bemerkte er im Strohsack 3 Lagen, es mussten also Nachts 3 Männer bei seiner Frau gelegen haben. Ihm selbst gegenüber war sie dabei geschlechtlich sehr zurückhaltend, um ihre Geilheit zu bemänteln. Verschiedentlich hat er auch Tags, wenn er vermuthete, dass sie Umgang mit Anderen gepflegt hätte, ihre Geschlechtstheile untersucht und seine Muthmaassung bestätigt gefunden; so auch einmal, als er mit seiner Frau auf dem Polizeirevier gewesen war. Er hatte dieselbe, nachdem ihr Verhör beendet, nach Hause vorangeschickt, sah dann, dass der Polizeilieutenant, bevor er mit ihm selbst gesprochen, ins Nebenzimmer ging, aus welchem er erst nach längerer Zeit augenscheinlich in erregtem Zustande zurückkehrte. Seiner Frau merkte er bei seiner Rückkunft an, dass sie echauffirt und offenbar erst soeben nach Hause gekommen war: sofort war es ihm klar, dass sie in der Zwischenzeit mit dem Lieutenant Geschlechtsumgang gehabt. Oft bemerkte er Fusspuren, sah Papier umherliegen: beides stammte von anderen Männern, mit denen seine Frau zu schaffen hatte. Ferner wurde es ihm auffallend, dass seine Frau von dem, was in seiner Werkstatt, wo sie doch nicht anwesend war, gesprochen worden, unterrichtet war, aus allerlei Andeutungen und Anspielungen konnte er das entnehmen. Ebenso thaten die die Rohrleger, seine Arbeitscollegen, verblümte Aeusserungen, aus denen er schliessen musste, dass sie Schlüssel zu seiner Wohnung hätten, mittels deren sie sich Nachts Eingang zu seiner Frau verschafften, überhaupt dass sie mit dieser zusammensteckten. Er musste Redensarten hören, wie: „er sei nur der Schlafbursche seiner Frau“ oder „manche plätten zu Hause und verdienen ihr Geld auf andere Weise“ „manche lassen sich bei Licht ficken“, „manche reinigen sich mit dem Finger und machen dann dem Manne das Essen zurecht“ „er kann seiner Frau das nicht ordentlich besorgen.“ Auch auf seine Appetitlosigkeit, auf sein heruntergekommenes Aussehen, spielte man an, alles mögliche redete man ihm auf den Hals, freilich nie direct, sondern immer durch die Blume; er musste es dann mit anhören; bis er dahinter kam, was man meinte. Es ist ihm nicht zweifelhaft, dass seine Arbeitscollegen von dem Thun und Treiben seiner Frau gewusst, mit ihr geschlechtlich verkehrt und mit ihr gemeinschaftliche Sache gegen ihn gemacht haben. Wo er auch arbeitete, überall musste er dieselben Redensarten, dieselben Anspielungen hören. Auch dass man seine Sachen durch-

stöberte und ihm Papiere wegnahm, konnte er bemerken. Dabei nahmen die Vergiftungsversuche ununterbrochen ihren Fortgang: Aus einer Wohnung musste er in die andere, aus dieser Stadtgegend in jene ziehen, denn überall spürte er nach ein paar Tagen die Wirkungen des Giftes, welches ihm seine Wirthsleute, sei es ins Bett, sei es in den Caffee gossen, auf Veranlassung seiner Frau oder eines ihrer Kerle, ihrer Liebhaber. Es kam soweit, dass er nichts mehr vertragen konnte, manchmal, wenn es sich auf die Sprache geschlagen hatte, nicht im Stande war zu sprechen; sie hat ihn körperlich ganz ruinirt, seine Brust ist schon verloren durch das Gift, das Beste meint er, würde für ihn sein, wenn er gar nicht mehr lebe. Wo er arbeitete, erklärte man ihn für verrückt oder es lautete, von allen Seiten that man ihm „Schabernack" — da dachte er: „was soll ich mit meinem Leben machen?" und fasste den Entschluss, sich zu erschiessen, vorher aber an seiner Frau Rache zu nehmen, sie ordentlich zu verhauen. So sei er in ihre Wohnung gedrungen, in welcher sie, wie er an den Reden der Hausbewohner bemerkt, ihre unzüchtigen Handlungen mit Wissen und Genehmigung des Hauswirthes vorgenommen habe, um seine Absicht auszuführen. Auch seiner Schwägerin habe er eins versetzen wollen, denn sie habe mit seiner Frau zusammengesteckt, auch, wie er nicht bezweifle, ihren verstorbenen Mann vergiftet, ebenso wie seine Frau es mit ihm gemacht habe. Seine Frau zu tödten habe er nicht beabsichtigt. Was die Anklage von den Schüssen behaupte, die er abgegeben haben solle, sei nicht war, das sei alles Lüge und Unterschiebung; die Richter liessen sich dupiren; der Polizei könne er nicht vertrauen, denn der Schwiegersohn jenes Hauswirths sei ein gewesener Criminalschutzmann, halte es mit seiner Frau und habe diese früher schon gegen ihn aufgehetzt.

Wie schon Eingangs angedeutet wurde, macht Hannaske alle diese Angaben, die sich leicht noch um Vieles vermehren liessen, mit ausserordentlicher Breite; liesse man ihn ohne Unterbrechung rede, so würde er Stunden lang fortsprechen, denn immer fällt ihm Neues ein, was er vorbringen möchte; keine der an ihn bezüglich seines Vorlebens gerichteten Fragen beantwortet er ohne dabei in Einzelheiten abzuschweifen, von denen eine jede für ihn neue Beweise des Unrechts, das ihm zugefügt, enthalten. Er kommt dabei auch auf die Zeit vor seiner Heirath zu sprechen und zieht die damalige Umgebung seiner jetzigen Frau in den Kreis seiner Betrachtungen. Schon als Braut, davon ist er fest überzeugt — hat sie ihn hinters Licht geführt und hat ein geschlechtliches Verhältniss mit ihrem Dienstherrn unterhalten.

Nach seinem körperlichen Befinden befragt, äussert Hannaske zunächst keine Klagen: hier in der Anstalt gehe es ihm ganz gut. In der vierten Woche seines Aufenthalts kommt er jedoch eines Tages bei der Visite heran und klagt, dass ihm gestern schlecht zu Muthe gewesen sei, wie nach Fusel. Wenn er nicht hier wäre, würde er bestimmt glauben, es sei ihm etwas in die Betten gegossen. Es grübele ihm so in der Kehle, er müsse husten, seine Hände zitterten, im Kopfe sei es ihm übel und er fühle sich unruhig. Dabei bat er die ihm verschriebene Medicin versetzen zu dürfen, da er sich schlecht danach befinde. Wenige Tage später klagt er von Neuem über Kribbeln im Leibe und unregelmässigen Stuhlgang. Wenn er draussen wäre, wurde er unbedingt sagen, es sei ihm wieder etwas beigebracht. Aehnliche Klagen wiederholen sich in der Folgezeit häufig, ohne dass die objective Untersuchung Anhaltspunkte für dieselben ergab, „für

ganz unmöglich", sagt Hannaske später auf eine diesbezügliche Frage" kann ich es nicht halten, dass auch hier etwas mit mir geschieht, ich bin ja nicht immer in dem Raume, in welchem ich schlafe. Es ist doch eigenthümlich, dass mir, seit ich inhaftirt war, ganz wohl gewesen ist, und dass jetzt die Geschichte wieder kommt; auch das leichte Zittern habe ich wieder seit einigen Tagen, ich bin mit mir selbst uneinig, was das ist, ich weiss nicht, ob das meine Natur ist oder ob mein Körper so ganz und gar verdorben ist."

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass das Bestehen von Sinnestäuschungen während der hiesigen Beobachtung nicht nachzuweisen war.

Gutachten.

Zunächst ist die Frage zu beantworten: ist Hannaske jetzt geisteskrank und an welcher Form der Geistesstörung leidet er?

Seine Aeusserungen zeigen uns, dass er von einer Menge von Vorstellungen beherrscht wird, die im grellen Gegensatz zu der Wirklichkeit stehen, sich ihrem Inhalte nach als Wahnvorstellungen charakterisiren. Er glaubt von seiner Frau durch Gift, welches sie ihm seit einer Reihe von Jahren auf diese und jene Weise beigebracht, geschädigt zu sein, sein Körper ist ruinirt, seine Brust verdorben, so dass das Leben keinen Zweck mehr für ihn hat. Auch hier im Krankenhause beginnt er bereits allerhand körperliche Beschwerden zu verspüren, die er sich gar nicht recht erklären kann: Kribbeln in der Kehle und im Leibe, Uebelkeit, Zittern, Husten u. s. w. Ihm ist es auffällig, dass alle diese Empfindungen, für deren Vorhandensein sich objectiv niemals ein Grund finden lässt, genau denen gleichen, wie sie draussen nach dem vermeintlichen Giftgenuss sich einstellten. Schon lässt er die Möglichkeit durchblicken, dass ihm auch hier etwas in das Bett gegossen werde. Er ist überzeugt, dass seine Frau ihm untreu sei, mit anderen Männern geschlechtlichen Umgang habe und einen lüderlichen Lebenswandel führe. Ebenso fest wurzelt in ihm die Vorstellung, dass auf Veranlassung und im Einverständniss mit seiner Frau seine Wirthsleute ihn haben vergiften wollen, dass ferner seine Arbeitscollegen insgesammt mit seiner Frau unter einer Decke stecken, ihn durch Reden und Anspielungen chikanirten, sich über ihn lustig machten, ihm Schabernack spielten. Schliesslich handeln nach seiner Ueberzeugung selbst Polizei und Richter im Einvernehmen mit seiner Frau, bezw. lassen sich von ihr dupiren und gegen ihn einnehmen. Nichts von alledem ist thatsächlich der Fall, aus den Zeugenaussagen ersehen wir vielmehr, dass der Frau des Angeklagten von Allen, die sie kennen, ein durchaus gutes Leumundszeugnis aus-

gestellt wird; durch Plätten und Waschen hat sie ihr Brot verdient; nie ist sie mit anderen Männern betroffen worden, nie hat sie solche bei sich empfangen. Derartige Wahnvorstellungen der Verfolgung sind es, die den p. Hannaske ganz und gar beherrschen. Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass derselbe geisteskrank ist und zwar an einer Form von Geistesstörung leidet, die wissenschaftlich mit dem Namen der Paranoia chronica (chronische Verrücktheit) belegt wird.

Was aber am unzweifelhaftesten alle Wahnideen als solche charakterisirt, das ist ihre für die erwähnte Krankheitsform typische Entwickelung. Wir kommen dabei auf die Erledigung der Frage, wie lange besteht die Geistesstörung und war Hannaske zur Zeit der Begehung der That bereits in einem Zustande von krankhafter Störung der Geistesthätigkeit?

Sicher liegt der Beginn der Krankheit schon Jahre zurück. Die Frau sagt aus, ihr Mann habe von jeher — die Heirath fand 1883 statt — grundlose Eifersucht gezeigt, er war Nachts oft unruhig, äusserte, sie habe ihm Chloroform und Gift beigebracht, Männer seien bei ihm im Bette, die zu ihr wollten, Nachts drängen Liebhaber in die Wohnung ein. Aehnliche Aeusserungen machte er seiner Schwägerin Winter gegenüber. Im Sommer 1888 schimpfte er in Gegenwart der Schwägerin Weidemann auf seine Frau, sie halte es mit anderen Männern und habe ihn vergiften wollen, er werde sie und die vier Rohrleger vernichten. Auch einer anderen Verwandten (Klemossa) klagte er zur selben Zeit, seine Frau laufe anderen Männern nach und dulde deren Zärtlichkeiten. Ihm gebe sie Gift, um ihn einzuschläfern, und halte es alsdann mit den Anderen; sie sei das reine Hurenstück.

Diese Aeusserungen des Hannaske stammen, wie erwähnt, aus dem Sommer des Jahres 1888, wurden also schon ein ganzes Jahr vor Begehung der That von ihm vorgebracht. Sie zeigen uns, dass Hannaske schon damals von denselben Wahnvorstellungen der Eifersucht beherrscht wurde, wie jetzt. Seiner Umgebung entging das Krankhafte seines Gebahrens und seiner Reden nicht; seiner Frau, wie deren Verwandten machte er den Eindruck eines Geisteskranken. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir die Entstehung der Krankheit noch weiter zurückverlegen, wenn wir, die Angaben des Hannaske selbst und seiner Ehefrau berücksichtigend, annehmen, dass thatsächlich schon bald nach der Eheschliessung die ersten Zeichen der Krank-

heit sich einstellten. Wir sehen den Hannaske von einer Menge von eigenthümlichen körperlichen Empfindungen befallen werden, bei deren Unbestimmtheit und Mannigfaltigkeit es sich kaum annehmen lässt, dass eine nachweisbare organische Erkrankung die Ursache bildete, die vielmehr ohne Zweifel auf Illusionen oder Hallucinationen des Gemeingefühls zurückgeführt werden müssen. Gleichzeitig tauchen im Bewusstsein Vorstellungen auf, welche jene in Zusammenhang bringen mit schädlichen Substanzen, Gift, Chloroform oder dergleichen, welche ihm seine Frau in's Essen gemischt oder sonstwie beigebracht hat. Damit ist der Grundstein zu dem Wahngebäude gelegt, welches sich nun allmälig immer grösser und fester gestaltet. Dass eigentliche Sinnestäuschungen sich einstellen, wie sie sonst häufig im Verlaufe der chronischen Paranoia aufzutreten pflegen, ist, wie die wissenschaftliche Erfahrung lehrt, bei Fällen der vorliegenden Art nicht nothwendig. Diese können sich vielmehr ausschliesslich aus dem Bewusstsein heraus entwickeln und werden dann durch Illusionen und ganz besonders durch Urtheilstäuschungen gestützt. So auch in unserem Falle.

Der Kranke, misstrauisch geworden und seine Umgebung stets genau beobachtend, zieht aus an sich ganz gleichgiltigen Vorkommnissen, aus dem Benehmen, Reden und Mienen der ihn umgebenden Menschen im Sinne seiner Wahnideen Schlüsse, die an sich ebenso unberechtigt sind, wie sie oft abenteuerlich und übertrieben erscheinen. Fast alles, was in seiner Umgebung geschieht und gesprochen wird, erhält Beziehung zu seiner Person und bringt ihm neue Beweise für die Richtigkeit der Vorstellungen, die ihn beherrschen. So müssen wir es uns erklären, wenn bei unserem Kranken alsbald der Wahn der ehelichen Untreue seiner Gattin, ihres geschlechtlichen Verkehrs mit Anderen entsteht. Dabei ist es charakteristisch, dass derartige Kranke den directen Beweis des Ehebruchs — eben weil er garnicht stattgefunden — niemals erbringen können, sondern stets mit der Aufzählung einer Menge von Einzelheiten antworten, aus denen sie auf einen solchen geschlossen haben. Kaum ist dieser Wahn der geschlechtlichen Untreue der Gattin in das Bewusstsein eingedrungen, so findet er von allen Seiten seine Bestätigung. Ein Vorkommniss, so geringfügig, dass es ein Anderer kaum beachtet, hat für einen solchen Kranken die Giltigkeit eines vollkräftigen Beweises. Dieses Alles sehen wir auch bei Hannaske in überzeugender Weise zu Tage treten. Aus dem gerötheten Gesicht der Frau schliesst er auf statt-

gehabten geschlechtlichen Verkehr; er hört Nachts eine Thür in's Schloss fallen und er bezweifelt nicht, dass die Liebhaber seiner Frau eingedrungen sind; fühlt sich Nachts seine Frau kalt an, so ist sie ausser Bett gewesen, um mit Anderen sich abzugeben; Fussspuren, umherliegendes Papier, kurz die harmlosesten Dinge lassen ihn zu denselben, für ihn unumstösslichen Schlüssen gelangen. So auch ergehen sich die Reden der Umgebung — bei unserem Angeklagten zunächst vorzugsweise die seiner Arbeitsgenossen — nur in Andeutungen, Anspielungen und Sticheleien, sie sprechen nie direct, sondern durch die Blume, sie „geben es ihm zu verstehen", dass sie von Allem wüssten, seine ehelichen Verhältnisse sehr wohl kannten u.s.w. Vorzugsweise sind es unanständige und für ihn entehrende Anspielungen, als deren Zielscheibe er sich ansieht und die es ihm bald zur Gewissheit werden lassen, dass die Leute, mit denen er arbeitet, es sind, welche Ehebruch mit seiner Frau treiben, Nachts zu ihr dringen, kurz in Allem mit ihr gegen ihn im Einvernehmen sind. Auch hierbei bleibt es noch nicht stehen. Der Kranke, von den erwähnten Wahnvorstellungen bereits ganz und gar eingenommen und fortgesetzt unter dem Einfluss seiner Urtheilstäuschungen stehend, zieht immer weitere Kreise in das Bereich seiner Wahnideen hinein. Bald hat für ihn Jeder, der mit seiner Frau in wenn auch noch so gleichgiltiger Beziehung steht, der mit ihr in einem Hause wohnt, der mit ihr spricht, der sie gelegentlich ansieht, geschlechtlichen Umgang mit ihr oder leistet ihr dabei Vorschub. Der Polizeilieutenant, der zufällig gleichzeitig mit ihr das Wachlocal verlässt, thut dies, um mit ihr den Beischlaf zu vollziehen. Die im selben Hause wohnenden Männer werden zu Duldern und Beschützern des unsittlichen Treibens seiner Frau, zu Louis. Sie selbst wird in seinen Augen ein „Saustück", ein „Hurenstück". So schliesst sich ein Glied an das andere, eine ganze Kette von Wahnvorstellungen bildet sich, die sich gegenseitig begründen und erklären; es entwickelt sich ein sogenanntes Wahnsystem, welches — immer noch erweiterungsfähig — das ganze Bewusstsein des Kranken gefangen hält. Auch auf weit zurückliegende Begebenheiten, auf Zeiten, die wir sicherlich als vor dem Beginn der manifesten Geistesstörung liegend betrachten müssen, erstrecken sich nun die Urtheilstäuschungen. Frühere ganz gleichgiltige Ereignisse, gelegentlich geführte Gespräche, die in seiner Erinnerung haften geblieben sind, erscheinen ihm jetzt im Lichte seiner Wahnideen. Nachträglich zieht er aus ihnen dieselben falschen Schlüsse, wie aus den

Ereignissen der Gegenwart. So erklärt es sich uns, wenn Hannaske jetzt behauptet, seine Frau habe ihn schon als Braut hintergangen, habe schon damals geschlechtlichen Umgang mit ihrem Dienstherrn gehabt. Dieses durch falsche Vorstellungen gänzlich beherrschte Bewusstsein lenkt derartige Kranke auch bei ihrer Handlungsweise. Der Ablauf des formalen Denkens braucht dabei keineswegs gestört zu sein. Wie ein Gesunder auf Grund seines gesunden Urtheils, so handeln jene Kranke jedoch auf Grund ihres durch die Gesammtheit fortwährender Urtheilstäuschungen gefälschten Bewusstseins von der Aussenwelt. Die Vorstellung, vergiftet zu werden, ist es, die Hannaske von einer Wohnung in die andere treibt, die ihn die Hilfe der Polizei aufsuchen lässt, die ihn veranlasst, sich wiederholt von seiner Frau zu trennen. Der Wahn der ehelichen Untreue ist es, in welchem Hannaske seiner Frau aufpasst, sie auf Schritt und Tritt beobachtet, ihr droht, sie schliesslich wiederholt misshandelt. Entsprechend dem Inhalt der ihn beherrschenden Vorstellungen geräth der Kranke in Erregung; alles Mögliche hat er versucht, um den Verfolgungen zu entgehen, um dem vermeintlichen Treiben ein Ende zu machen, nichts hat geholfen; er geräth in Verzweiflung, denn er wähnt Körper und Ehre verloren, und begreiflicherweise erfassen ihn Gefühle der Rache und Wuth gegen diejenige, die alles Unheil über ihn gebracht, seine Frau. So fasst er den Entschluss, Allem mit einem Male ein Ende zu machen, sich durch einen Selbstmord Ruhe zu verschaffen, vorher aber seine Frau zu züchtigen. Wir können daher im vorliegenden Falle mit voller Bestimmtheit sagen, dass die That, welche ihn mit dem Strafgesetz in Conflict gebracht, lediglich ein Ausfluss seiner gestörten Geistesthätigkeit war, eine Consequenz, die sich fast mit Nothwendigkeit früher oder später aus ihr ergeben musste. Dass auch die vollbrachte That nichts an den Wahnvorstellungen des Kranken ändert, dass dieselben nach wie vor fortbestanden und noch jetzt sein ganzes Denken beherrschen, das haben wir bereits oben gezeigt. An dieser unserer Annahme kann auch die im Widerspruch zu derselben stehende erwähnte ärztliche Aeusserung von der Zeit des ersten Charité-Aufenthaltes, nach welcher an Hannaske keine Spuren von Geistesstörung zu bemerken waren, nichts ändern. Erfahrungsgemäss sprechen sich derartige Kranke, besonders, wenn sie sich, wie Hannaske, durch eine Gewaltthat gewissermaassen Luft geschaffen und sich äusserlich beruhigt haben, ihrer Umgebung gegenüber von selbst nicht über ihre Wahnideen aus und zeigen auch in ihrem übrigen Verhalten nichts

besonders Auffallendes, was sie als geisteskrank erscheinen liessen. Ohne Zweifel würde es aber auch damals einer sachkundigen Exploration gelungen sein, die krankhaften Vorstellungen an's Licht zu fördern. Der vorliegende Fall ist in seiner Entstehung, in seiner ganzen Verlaufsweise mit derjenigen, wie sie durch die wissenschaftliche Erfahrung festgestellt ist und als typisch gelten kann, so übereinstimmend, dass auch eine Simulation von vornherein mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Schliesslich ist bezüglich der Entstehungsursache der Krankheit noch zu erwähnen, dass Anzeichen von chronischem Alkoholismus, auf dessen Grundlage sich Geistesstörungen der vorliegenden Art besonders häufig zu entwickeln pflegen, bei dem p. Hannaske nicht bestehen, dass aber nach dessen eigener Aussage, die nach dieser Richtung als durchaus glaubwürdig betrachtet werden kann, sein Vater sowohl, wie dessen Brüder notorische Trinker waren, ersterer sogar mehrfach an Säuferdelirium und wahrscheinlich im Zusammenhang damit an epileptischen Krampfanfällen litt. Mit Recht wird man hierin eine erbliche Belastung des Hannaske erblicken, die den Boden lieferte, auf welchem sich später die Geistesstörung entwickelte.

Somit gebe ich mein Gutachten dahin ab:

1. Der p. Hannaske ist zur Zeit geisteskrank (und zwar an chronischer Verrücktheit leidend).
2. Der p. Hannaske befand sich bereits zur Zeit der That in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

(Fortsetzung folgt.)

3.

Ueber den Nachweis der Zeitdauer des Lebens der Neugeborenen.

Von

Prof. Dr. **E. Ungar** in Bonn.

Ueber die Kriterien, welche zur Verfügung stehen, um uns über die Dauer des extrauterinen Lebens der Neugeborenen, namentlich eines kürzeren extrauterinen Lebens, ein Urtheil zu bilden, sind, wie das Studium der einschlägigen Literatur lehrt, die Anschauungen offenbar noch nicht genügend geklärt und scheint es deshalb angezeigt, dieselben einer näheren Besprechung zu unterwerfen.

In erster Linie hat man den Lungenbefund zur Bestimmung der Lebensdauer zu verwerthen gesucht. Aus dem grösseren oder geringeren Luftgehalt der Lungen hat man geglaubt, einen Schluss auf die Dauer des Lebens ziehen zu können. Zunächst hatte man aus dem Befunde vollkommen entfalteter Lungen die Schlussfolgerung ziehen zu dürfen geglaubt, dass das Kind nicht gleich nach der Geburt abgestorben sei. Während nun die neuere gerichtliche Medicin diese Ansicht fallen gelassen und die Lehre aufgestellt hatte, dass schon der erste kräftige Athemzug, jedenfalls aber einige Athemzüge genügten, um alle Theile der Lunge lufthaltig zu machen, hat sich in neuerer Zeit Dohrn dahin ausgesprochen, dass die weitverbreitete Ansicht, als ob schon durch die ersten paar Athemzüge die Lungen der Neugeborenen vollständig entfaltet würden, eine irrthümliche sei. In einem auf dem dritten Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gehaltenen Vortrag[1]) „Ueber die Mechanik der Respira-

1) Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. III. Leipzig 1890. S. 102.

tion der Neugeborenen" behandelte Dohrn auch die Frage nach der Grösse des täglichen Luftwechsels beim Neugeborenen, sowie den Luftgehalt seiner Lungen nach ihrer Entfaltung. Auf Grund der in seiner Klinik, namentlich von seinem Assistenten Dr. Eckerlein gemachten Beobachtungen und Untersuchungen kam Dohrn zu dem Schlusse, dass am ersten Lebenstage der Luftwechsel bei ruhigem Athmen noch schwach sei, dass dann aber am zweiten und vollends dritten Tage die Athemzüge sich bedeutend vertieften, und dass hierauf nach vorübergehendem Abfall die Tiefe der Athemzüge bis zum Ende der ersten Lebenswoche anstiege und am Ende der ersten Lebenswoche $^1/_3$ mehr als am ersten Lebenstage betrüge. Mit der Geringfügigkeit des Luftwechsels am ersten Tage brachte Dohrn die öfters von ihm bei der Section von Neugeborenen constatirte Thatsache zusammen, dass man bei Kindern, welche Stunden oder Tage gelebt hätten, ohne nachweisbaren Verschluss der Bronchialäste manche atelectatische Stelle vorfände, und gelangte zu dem Schlusssatze: „Es ist nicht als die Regel anzunehmen, dass die Lungen der Neugeborenen schon nach kurz dauernder Athmung eine vollständige Entfaltung ihrer Alveolen erfahren."

Ueber seine die Grösse des Luftwechsels der Neugeborenen betreffenden Untersuchungen hat Eckerlein[1]) in einer grösseren Arbeit: „Zur Kenntniss des Athmungsmechanismus der Neugeborenen" ausführlich berichtet. Er benutzte zu diesen Untersuchungen einen kleinen, besonders zu diesem Zwecke construirten Spirometer von besonderer Empfindlichkeit. Mit diesem stand durch einen kleinen Schlauch eine kleine, den Verhältnissen des Neugeborenen entsprechende Maske, ähnlich der an pneumatischen Apparaten, in Verbindung. Der Cylinder war so beschaffen, dass jeder hineingeblasene Cubikcentimeter Luft eine Steigerung von 1 mm bewirkte. Ein an dem Cylinder befestigter Zeichenstift übertrug auf eine rotirende Trommel ein genaues Bild der Athmung. Die Maske wurde dem Kinde zunächst nur unter häufiger leichter Lüftung vorgehalten und erst, nachdem dasselbe sich beruhigt hatte, eine Minute lang ohne Lüftung angedrückt. Die Luftverschlechterung während des eine Minute langen Andrückens ohne Luftung hätte, meint Eckerlein, nicht wesentlich sein können, denn während ruhiger Athmung seien am Ende genannter Beobachtungszeit keine Vertiefung der Athemzüge, geschweige denn asphyktische Er-

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 19. S. 120.

scheinungen aufgetreten. Eckerlein stellte Versuche an 5 Kindern kurze Zeit nach der Geburt und die folgenden 8 bis 10 Tage an; die an einem dieser Kinder gemachten Versuche wurden, weil dasselbe erheblich zu früh geboren war, nicht berücksichtigt. Aus den an den 4 anderen Kindern angestellten Versuchen zieht Eckerlein folgende Schlüsse: Das Gesammtvolumen der in einer Minute gewechselten Luft nehme durchweg, wenn auch mit einigen Schwankungen, zu, bei tiefer Athmung sei die starke Volumenzunahme vom ersten zum zweiten Tage um 1300 cbcm in der Minute bemerkenswerth. Dann folge ein Schwanken der aufgenommenen Luftquanta bis zum fünften Tage. Hierauf begänne eine Steigerung, welche am zehnten Tage ihr Maximum, beinahe das Doppelte von der am ersten Tage aufgenommenen Luft, erreiche. Während das Anfangsvolumen 1700 wäre, betrüge es jetzt 3300 cbcm.

Bei ruhiger Athmung stiege das in der Minute aufgenommene Luftvolumen, wenn auch nicht ganz so stark, so doch auch recht erheblich, vom ersten zum zweiten Tage nämlich um 700 cbcm, hielte sich mit einigen Schwankungen bis zum sechsten Tage auf dieser Höhe, um dann rasch zunehmend am achten Tage fast das Doppelte des ersten Tages zu erreichen. Dies Resultat stimme mit v. Vierordt's Angabe, dass die anfangs oberflächlichen Athmungsbewegungen später tiefer würden, überein.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen Eckerlein's war immerhin ein so auffallendes, dass es wünschenswerth erschien, die Grössenbestimmung des Luftwechsels in den ersten Lebenstagen einer Nachprüfung zu unterwerfen. Dies erschien um so mehr angezeigt, als Eckerlein mit dem von ihm benutzten Spirometer nur eine Minute lang die Grösse des Luftwechsels bestimmen konnte und dann immer wieder behufs Lufterneuerung eine Unterbrechung eintreten lassen musste. Auch war die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass während dieser Minute in dem, wie aus der Zeichnung zu schliessen, sehr kleinen Spirometer eine Luftverschlechterung eintrat, welche, wenn sie auch, wie Eckerlein hervorhebt, keinen deutlich in die Augen springenden Einfluss auf die Athmung ausübte, doch wohl auch dieselbe nicht völlig unbeeinflusst liess. Eine anderweitige Messungsmethode, bei welcher die Bestimmung der Grösse des Luftwechsels unter Bedingungen stattfinden konnte, die eine fortwährende Erneuerung der den Lungen zugeführten Luft gestatteten, bei welcher also die Grösse des Luftwechsels ununterbrochen während eines längeren Zeitraumes gemessen werden

konnte, schien deshalb vorzuziehen. Dieser Anforderung entsprach die von Geppert und Zuntz bei ihrer Arbeit „Ueber die Regulation der Athmung“ [1]) angewandte Messungsmethode mittels der Gasuhr. Die Widerstände sind, wie Geppert und Zuntz hervorheben, bei dieser Messungsmethode minimal, die Angaben bei sorgfältiger Aichung höchst zuverlässig. Als Ventile dienen Dünndarmstücke von Kaninchen, welche in ähnlicher Weise, wie dies Speck angegeben hat, verwendet werden. Durch diese Ventile, welche fast gar keinen Widerstand bieten, werden In- und Exspirationsluft so geschieden, dass, während das Kind aus der Atmosphäre inspirirt, die Exspirationsluft in die Gasuhr tritt.

Mittels einer solchen zu Athmungsversuchen bestimmten, dem pharmakologischen Institut zu Bonn angehörenden Gasuhr habe ich nun seiner Zeit in Gemeinschaft mit Dr. Alex. Büchner eine Anzahl Untersuchungen an Kindern in den ersten Lebenstagen vorgenommen. Einige Schwierigkeit machte uns hierbei im Anfang die Herstellung einer luftdichten Verbindung zwischen den Respirationsöffnungen des Kindes und dem Apparate. Die sonst zu diesen Zwecken üblichen Vorrichtungen liessen sich nicht verwerthen, da bei ihnen, wenn ein möglichst luftdichter Verschluss erzielt werden soll, ein selbständiges bewusstes Mithelfen der Versuchsperson erforderlich ist oder die Maske fest angedrückt werden muss, wodurch leicht eine grössere Unruhe des Kindes herbeigeführt wird. Nach vielen vergeblichen anderweitigen Versuchen bewährte sich uns folgende Vorrichtung: Dem Kinde wird eine aus dickem weichen Gummi bestehende Maske, die die Form eines Trichters hat, über Mund und Nase gestülpt, sodann werden die Ränder derselben mittels Streifen von Guttaperchapapier, die mit Chloroform befeuchtet sind, mit der Gesichtshaut fest verklebt. Die Augen werden durch aufgelegte Wattebäuschchen geschützt. Das Endstück des Trichters wird, um jeden stärkeren Widerstand beim Durchströmen der Luft möglichst zu vermeiden, durch einen kurzen, aber weiten Gummischlauch mit dem Apparat in Verbindung gebracht. Der von uns benutzte Apparat arbeitete so sicher und so leicht, dass das Oeffnen und Schliessen der Ventile selbst bei ganz oberflächlichen In- und Exspirationen, welche bei der Beobachtung des Thorax des Kindes unbemerkt blieben, wahrzunehmen war. Durch Beobachtung der Ventile konnte auch leicht die Zahl der Athemzüge in der Zeit-

1) Archiv für die ges. Physiologie. Bd. XLII.

einheit festgestellt werden. Mit dieser Vorrichtung gelang es, die Grösse des Luftwechsels bei ruhiger Athmung bis zu 11 Minuten ohne Unterbrechung zu messen.

Ueber diese Versuche hat nun bereits Büchner in seiner Inaugural-Dissertation[1]): „Die Grösse des Luftwechsels in den ersten Lebenstagen“ des Genaueren berichtet. Es würde zu weit führen, wollte ich auch hier auf diese Versuche näher eingehen; ich muss mich darauf beschränken, das Resultat derselben kurz mitzutheilen.

Diese Versuche wurden an 5 Kindern durchgeführt. Bei einem derselben wurde bereits 20 Minuten nach der Geburt die erste Messung vorgenommen, bei einem zweiten 2 Stunden, bei den übrigen dreien 3 bis $3^1/_2$ Stunden nach der Geburt. Bei dreien der Kinder wurden die Messungen noch am zweiten und dritten Tage vorgenommen, bei dem vierten und fünften Kinde acht Tage lang durchgeführt. Diese Versuche ergaben nun zunächst eine Bestätigung der Angaben Eckerlein's, dass der Luftwechsel am ersten Lebenstage bedeutend geringer ist, als am zweiten Tage. Bei ruhigem Athmen betrug bei Kind I. die Grösse des Luftwechsels pro Minute bei der Prüfung zwei Stunden nach der Geburt 1,13 Liter. Etwa 24 Stunden später bereits 2,8 Liter; bei Kind II. $3^1/_2$ Stunden nach der Geburt 1,4 Liter pro Minute, etwa 24 Stunden später 2,6 Liter; bei Kind III. 3 Stunden nach der Geburt 1,24 Liter, 24 Stunden später 2,24 Liter; bei Kind IV. $3^1/_4$ Stunden nach der Geburt 1,5 Liter, bereits nach 20 Stunden 2,5 Liter; bei Kind V. 20 Minuten nach der Geburt 1,14 Liter, nach ca. 28 Stunden 2,2 Liter.

Bemerkenswerth ist sodann, dass sich in allen unseren Versuchen am dritten Tage für die Grösse des Luftwechsels wieder niedrigere Werthe ergeben haben, als am zweiten Tage. Aus den Curven, die Eckerlein seiner Abhandlung beigegeben hat, ist ein gleiches Verfahren in seinen Versuchen ersichtlich.

In Versuch IV. und V., in welchen die Prüfung der Grösse des Luftwechsels bis zum 8. Tage inclusive ausgedehnt wurde, übertraf die Athmungsgrösse des 8. Tages noch die des 2. Tages, indem sie in Versuch IV. am 2. Tage 2,5 Liter, am 8. Tage 2,8 Liter, und beim V. Kinde am 2. Tage 2,2 Liter, am 8. Tage 2,6 Liter betrug. Es entspricht dies den Angaben Eckerlein's, der sagt, dass am 8. Tage die Grösse des Luftwechsels das Doppelte von der am 1. Tage

1) Bonn 1892.

erreicht hätte. Was die zwischen dem 3. und 8. Tage liegende Zeit anbelangt, so ist bemerkenswerth, dass in beiden Versuchen vom 7. zum 8. Tage ein rasches Aufsteigen der Grösse des Luftwechsels vorhanden ist, nämlich von 2,4 auf 2,6 Liter. Eckerlein betont das rasche Ansteigen vom 6. zum 8. Tage.

Die Untersuchungen „Ueber die Grösse des respiratorischen Luftwechsels in den ersten Lebenstagen“[1]) hat später Dohrn nochmals aufgenommen und bei 100 Neugeborenen während der ersten 10 Lebenstage täglich, in der Regel 5 Minuten lang, entsprechende Untersuchungen vorgenommen. Er bediente sich dabei einer verbesserten Methode, indem er durch zwei aus Aluminiumplättchen bestehende Ventile den Luftstrom derart regulirte, dass der Exspirationsstrom sich in den Spirometer wenden musste, während bei der Inspiration die äussere Luft zu den Athmungswegen des Kindes gelangen konnte. Die Zusammenfassung der Einzelbeobachtungen dieser Versuche zeigt wiederum, dass die Tiefe der Athemzüge vom 1. bis zum 10. Tage erheblich zunimmt. Auch ergab sich wiederum die besondere Geringfügigkeit des Luftwechsels am 1. Tage und die erhebliche Vertiefung der Athemzüge vom 1. bis zum 2. Tage. Namentlich ergaben die Prüfungen bald nach der Geburt für die ersten Lebensstunden besonders geringe Werthe. Vom 2. Tage an, meint Dohrn, wäre die Zunahme eine mehr gleichmässige. Die in den Versuchen von Eckerlein und Büchner gefundene Abnahme des Luftwechsels bei ruhigem Athmen am 3. Tage, sei, wie aus seinen Beobachtungen hervorgehe, ein zufälliges Ergebniss gewesen.

Gegenüber letzterer Bemerkung Dohrn's muss ich den Einwand erheben, dass durch die von ihm veröffentlichten neueren Untersuchungen die Annahme einer Abnahme des Luftwechsels bei ruhigem Athmen am 3. Tage keineswegs widerlegt wird, ja sogar durch diese Versuche eine neue Stütze erhält. Zunächst muss ich darauf hinweisen, dass überhaupt bei 63 der Kinder, bei denen Dohrn seine Untersuchungen anstellte, am 3. Tage bei ruhiger Athmung eine Bestimmung der Luftmenge nicht stattgefunden hat. In wiederum 18 Fällen fehlt eine Bestimmung der Luftmenge bei ruhiger Athmung für den 2. Tag, damit aber die Möglichkeit eines Vergleichs zwischen 2. und 3. Tag. In 13 der übrigbleibenden 19 Fälle wird aber ausdrücklich eine Abnahme der aufgenommenen Luftmenge registrirt, während nur

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XXXII. H. 1.

in Versuch 2, in welchem sich die Prüfung auf 2 Minuten beschränkte, in Versuch 14, in welchem die Athmung am 2. Tage unregelmässig und oberflächlich war, und in Versuch 2 und 7 bei frühgeborenen Kindern eine Zunahme der Luftaufnahme am 3. Tage, gegenüber der des 2. Tages zu ersehen ist. In einer der beiden letzteren Beobachtungen an Frühgeborenen ist dabei jedoch die Luftmenge des 3. Tages zwar grösser, als die des zweiten, aber geringer als die des 1. Tages; bei zwei Kindern war die Luftmenge am 2. und 3. Tage die gleiche.

So wären also unsere Versuche über die Grösse des Luftwechsels der Neugeborenen und die von Dohrn und Eckerlein unternommenen im Grossen und Ganzen zu dem gleichen Ergebnisse gelangt. Diese Untersuchungen haben vor Allem dargethan, dass der Luftwechsel am ersten Lebenstage und namentlich bald nach der Geburt noch schwach ist, aber bereits am 2. Tage eine sehr erhebliche Steigerung erfährt.

Indem ich so, was diese Thatsache anbelangt, zu gleichem Resultate wie Dohrn gekommen bin, kann ich jedoch keineswegs den Schlüssen beipflichten, die Dohrn aus diesen Beobachtungen zieht, der auch in seiner späteren Veröffentlichung zu der Schlussfolgerung gelangt: „Die Tiefe der Athemzüge ist in den ersten Lebensstunden und an dem ganzen ersten Lebenstage noch bemerkenswerth gering. Sie steigt dann erheblich vom ersten bis zum zweiten Tage und nimmt in den folgenden Tagen langsamer zu. Es ist daher nicht anzunehmen, dass durch wenige erste Athemzüge schon eine vollständige Entfaltung der Lungenalveolen bewirkt wird.“

Für mich spricht, wie bereits Büchner in seiner Dissertation angedeutet hat und ich in einem Vortrage in der Section f. gerichtl. Med. der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien kurz berührt habe, die Thatsache, dass die Menge der eingeathmeten Luft eine geringere ist, nicht dafür, dass eine geringere Menge von Alveolen entfaltet und zur Aufnahme der Luft bereit war, dass also die Lungen des Neugeborenen in der Regel erst bei länger dauernder Athmung eine vollständige Entfaltung ihrer Alveolen erfahren, für mich geht aus dem Resultate jener Versuche nur hervor, dass die Lungen weniger Luft aufgenommen haben, nicht aber, dass sie wegen mangelhafter Entfaltung nicht im Stande waren, mehr Luft aufzunehmen. Wie wir nicht annehmen können, dass sich unter physiologischen Verhältnissen bei Erwachsenen, bei denen doch auch die Athmungsgrösse in weiten Grenzen wechselt, zu Zeiten eines geringeren

Luftwechsels ein entsprechend grosser Theil der Lungen überhaupt nicht am Athmungsgeschäft betheilige, ja der Atelektase verfalle, so sind wir auch nicht berechtigt, vorauszusetzen, der geringere Luftwechsel Neugeborener beruhe darauf, dass ein Theil der Lungen nicht athme. Wie wir annehmen müssen, dass bei Erwachsenen die zeitweise eintretende geringere Athmungsgrösse in der Regel darauf zurückzuführen ist, dass die einzelnen Lungenalveolen nur weniger aufgebläht werden, so müssen wir auch zugeben, dass der geringere Luftwechsel Neugeborener auf einer geringeren Ausdehnung der bereits entfalteten Alveolen beruht.

Mit der Annahme, die Anfangs geringere Athmungsgrösse sei darauf zurückzuführen, dass weniger Alveolen zur Entfaltung gelangt seien, steht schon die Beobachtung in Widerspruch, dass sowohl in den Versuchen Eckerlein's, wie in unseren Versuchen beim Schreien des Kindes die Athmungsgrösse trotz einer geringeren Anzahl von Athemzügen in der Zeiteinheit wiederholt beträchtlicher ausfiel, als bei ruhiger Athmung. Wenn z. B. das Kind in einer Minute nur 0,8 nnd in der folgenden 3,1, dann wiederum nur 1,2 Liter ausathmet, so kann dies doch nicht darauf zurückzuführen sein, dass sich etwa in der zweiten Minute eine bedeutend grössere Anzahl Alveolen entfaltet hatten und dann wieder sofort luftleer geworden waren. Auch aus den Untersuchungen Dohrn's geht hervor, dass während des Schreiens seltener inspirirt wird und trotzdem die Grösse des Luftwechsels steigt.

Zu beachten ist auch, dass bei den Untersuchungen Dohrn's in der grossen Mehrheit der Fälle, in denen am zweiten Lebenstage eine Zunahme der Athmungsgrösse bei ruhigem Athmen gegenüber dem ersten Tage festgestellt wurde, die Frequenz der Athemzüge eine grössere war. In 18 der 25 Fälle, in denen am 2. Tage eine Zunahme der Grösse des Luftwechsels festgestellt wurde, war auch die Frequenz der Athemzüge eine grössere, nur in 7 Fällen war sie eine geringere. Die Zunahme des respiratorischen Luftwechsels beruhte also zum Theil jedenfalls auch auf einer Zunahme der Frequenz und nicht nur auf einer Vertiefung der einzelnen Athemzüge.

Mit der Annahme Dohrn's lässt sich sodann nicht in Einklang bringen, dass die Athmungsgrösse am dritten Tage wieder eine geringere wird, wie am zweiten Tage. Sollte man die Erklärung Dohrn's gelten lassen, so müsste man auch annehmen, es bilde die Regel, dass von den am 2. Tage entfalteten Lungenalveolen am 3. Tage

wieder eine grössere Anzahl in den atelektatischen Zustand zurückkehre.

Wir müssen also annehmen, dass, wie bereits Vierordt hervorgehoben hat, die Anfangs oberflächlichen Athemzüge später tiefer werden und dass dann die einzelnen, bereits vorher entfalteten Alveolen mehr ausgedehnt werden und nun bei der Einathmung mehr Luft aufnehmen bezw. bei der Ausathmung mehr Luft abgeben. Die allmälige Zunahme der Tiefe der Athemzüge erklärt sich aber hinlänglich dadurch, dass das Bedürfniss zu einem grösseren Luftwechsel sich erst allmälig bei den Neugeborenen einstellt. Erst allmälig steigert sich bei dem Neugeborenen die Anforderung an den Gaswechsel, erst allmälig tritt bei ihm das Bedürfniss einer grösseren Sauerstoffzufuhr ein, erst allmälig bilden sich bei ihm jene Oxydationsproducte, deren Anhäufung im Organismus die Anregung zu tieferen Athembewegungen giebt, in grösserer Menge.

Dohrn, der diese Ursache für die Vertiefung der Athemzüge ebenfalls annimmt, sieht einen weiteren Grund hierfür in der zunehmenden Leistungskraft der Athmungsmuskulatur und in erleichterter Zugängigkeit der Lungenalveolen. Dass die Leistungsfähigkeit der Athmungsmuskulatur allmälig eine grössere wird, kann ja nicht zweifelhaft sein. Dieser Zunahme der Leistungsfähigkeit darf aber ein grösserer Einfluss wohl nicht zugeschrieben werden, da diese Muskulatur, wie die Zunahme der Grösse des Luftwechsels beim Schreien, trotz der Abnahme der Frequenz der Athemzüge beweist, schon vorher zu einer grösseren Arbeitsleistung fähig ist.

Dohrn hat sodann noch zu Gunsten seiner Anschauung angeführt, dass er öfters bei der Section von Kindern, welche Stunden oder Tage gelebt hätten, manche atelektatische Stellen gefunden hätte, ohne dass ein Verschluss der Bronchialäste vorhanden gewesen wäre. Dem gegenüber stehen eine grosse Anzahl von gerichtlichen Medicinern beobachteter Fälle, in denen sich bei Kindern, die sofort nach der Geburt getödtet worden waren, doch vollkommen lufthaltige Lungen vorfanden. Dem gegenüber steht die Thatsache, dass überhaupt das Antreffen vollkommen lufthaltiger Lungen bei der Obduction Neugeborener für den Gerichtsarzt eher die Regel als die Ausnahme bildet. Die Erklärung dafür, dass Dohrn öfter solche atelektatische Stellen antraf, liegt nicht fern. Die Kinder, welche er, der Kliniker, zur Obduction gelangen sah, waren vorzugsweise jedenfalls lebensschwache, die trotz der ihnen zu Theil werdenden Pflege abstarben. Sie hatten

überhaupt ihrer Schwäche halber die Lungen nicht vollständig entfalten können, oder bei einem allmäligen Absterben derselben war ein Theil der Lungen wiederum durch Absorption der Luft aus den Alveolen luftleer geworden. (Ein Punkt, auf welchen ich sogleich noch zu sprechen komme.) Im Gegensatz hierzu sieht der Gerichtsarzt häufiger solche Fälle, in denen lebenskräftig geborene Kinder, welche ihre Lungen vollkommen hatten entfalten können, mehr plötzlich um's Leben kamen. Hier sehen wir wieder ein Beispiel dafür, eine wie verschiedene Beantwortung eine Frage finden kann, je nachdem sie vom Standpunkt des gerichtlichen Mediciners oder des medicinischen Praktikers erörtert und beurtheilt wird.

Zu Gunsten der Anschauung, dass in der Regel nach wenigen Athemzügen bereits die Lungen vollkommen aufgebläht sind, lässt sich sodann noch das Thierexperiment anführen. v. Hofmann hat bereits früher gezeigt, dass, wenn man der Reife nahe Früchte aus dem Uterus rasch ausschneidet und dieselben sofort nach den ersten Inspirationsbewegungen erdrosselt, in allen Theilen lufthaltige Lungen sich finden, wenn nicht etwa, was bei solchen Vivisectionen leicht geschehe, vorzeitige Athembewegungen stattgefunden haben. Ich habe zum Ueberfluss diese Versuche nochmals an Kaninchen, Hunden und Katzen derartig vorgenommen, dass ich die Föten in den unverletzten Eihäuten herausnahm, die Halsgegend mit einer Schlinge umgab und dann erst Mund- und Nasenöffnung von den Eihäuten befreite. Wenn ich dann nach einigen Athemzügen die Schlinge zuzog, erwiesen sich die Lungen fast ausnahmslos vollkommen lufthaltig. Selbst nach dem ersten Athemzuge fand ich einige Male völlig entfaltete Lungen.

Wenn ich hier von völlig entfalteten Lungen spreche, so liegt es mir natürlich fern, den Begriff in dem Sinne zu verstehen, dass jetzt alle Alveolen ohne Ausnahme entfaltet seien. Es soll damit nur gesagt sein, dass bei der makroskopischen Betrachtung der Lungen diese vollkommen entfaltet erscheinen und sich demgemäss auch bei der Lungenprobe als völlig lufthaltig erweisen.

So kann es also keinem Zweifel unterliegen, dass die bisherige Anschauung der gerichtlichen Medicin, die Lungen würden bei lebenskräftigen Neugeborenen in der Regel schon durch die ersten Athemzüge in allen Theilen lufthaltig, die richtige ist. Vollständig lufthaltige Lungen berechtigen keineswegs zu dem Schlusse, dass ein Neugeborenes nicht sofort nach der Geburt ab-

gestorben sei. Sie gestatten nicht einmal, dies als wahrscheinlich hinzustellen.

In einer seiner 2. Abhandlung beigefügten Anmerkung meint Dohrn, meine Einwendungen kämen, wie es schiene, auf die verschiedenartige Deutung des missverständlichen Ausdrucks „Atelektase" hinaus. „Ich habe", fährt er fort, „mit Bedacht in den Schlusssätzen meines Freiburger Vortrags diesen Ausdruck vermieden und nur in das Referat über den vorausgehenden Vortrag ist derselbe an einer Stelle aufgenommen. Ich hebe daher ausdrücklich hervor, dass die Begriffe „Atelektase" und „fötaler Zustand der Lunge" sich nach meiner Auffassung durchaus nicht decken. Der letztere wird vielmehr nach L. Hermann als „Anektase" zu bezeichnen sein, wogegen der Ausdruck „Atelektase" für die Lungenpartien vorzubehalten ist, welche zwar aufblasbar sind, sich aber durch ihr tieferes Niveau und ihre dunklere Färbung von den angrenzenden Partien des Lungengewebes unterscheiden. Ein geringfügiger Luftgehalt bleibt daher für die als altelektatisch bezeichneten Lungenparthieen keineswegs ausgeschlossen.

Es zeigt nun die Beobachtung, dass die Lungenalveolen häufig trotz nicht nachweisbarer Verstopfung der Bronchialäste doch nicht gleichmässig von dem eindringenden Luftstrom eröffnet werden, und es mag das daran liegen, dass in den feinsten Bronchialästen der durch Verklebung und Adhäsion gesetzte Widerstand nicht überall derselbe ist. Auch L. Hermann theilt in seinen erwähnten Arbeiten solche Beobachtung mit. Ferner ist zu berücksichtigen, dass der Luftstrom nicht mit ganz derselben Leichtigkeit zu den oberen wie zu den unteren Lungenlappen seinen Zugang findet. Bläst man eine Fötallunge, deren Bronchialäste leer sind, sanft auf, so wird man sehen, dass zunächst der rechte untere, sodann der linke untere, und zuletzt die oberen Lungenlappen sich mit Luft anfüllen.

Auf die Bedeutung solcher Wahrnehmungen für forensische Fälle hat Ungar mit Recht hingewiesen. Ich selbst habe wiederholt vor raschen, aus dem Lungenbefund auf die Lebensdauer eines Neugeborenen gezogenen Schlüssen warnen müssen. Handelt es sich um eine gleichmässige Lufterfüllung aller Lungentheile, so wird in foro in der Regel angenommen, dass dazu schon einige wenige Athemzüge ausgereicht hätten. Diese Schlussfolgerung ist für viele Fälle entschieden nicht zutreffend."

Es kann in der That keinem Zweifel unterliegen, dass sich der Begriff Atelektase und fötaler Zustand der Lungen insofern durchaus nicht decken, als auch in Lungenpartien, die bereits durch Athmung ihren fötalen Zustand verloren hatten und lufthaltig geworden waren, die Luft wieder zur Aufsaugung gelangt, und dieselben so atelektatisch werden, wobei freilich, trotz des makroskopischen Bildes der Atelektase ein geringfügiger Luftgehalt noch bestehen kann, der jedoch durch die Lungenschwimmprobe nachweisbar ist. Will man deshalb für den fötalen Zustand, bei dem die Alveolen überhaupt noch nicht aufgebläht waren, im Gegensatz zu demjenigen, bei welchem nach stattgehabter Aufblähung die Alveolen wieder luftleer geworden waren, anstatt der bisher üblichen Bezeichnung „Atelektase" die Bezeichnung „Anektase" einführen, so ist hiergegen nichts einzuwenden. Nicht aber besteht alsdann zwischen Anektase und Atelektase insofern ein Unterschied, als bei letzterer die betreffenden Lungenpartien

zwar aufblasbar sind, sich aber durch ihr tieferes Niveau und ihre dunklere Färbung von den angrenzenden Partien des Lungengewebes unterscheiden, denn auch die anektatischen Lungenpartien sind natürlich aufblasbar und unterscheiden sich ebenfalls durch ihr tieferes Niveau und ihrer dunklen Färbung von den angrenzenden Partien des Lungengewebes.

Das Ergebniss des Aufblasens einer Fötal-Lunge kann für die physiologische Lufterfüllung der Lungen durch die Athembewegungen nicht als beweiskräftig erscheinen, da das Einführon der Luft durch positiven Druck doch ein ganz anderes Ergebniss haben kann, als das Einsaugen der Luft bei Ausdehnung der Lungen durch die Inspirationsbewegungen.

Nicht auf die verschiedenartige Deutung des nichtverständlichen Ausdrucks „Atelektase“ ist unsere Meinungsverschiedenheit zurückzuführen. Die Verschiedenheit unseerr Anschauung besteht in der verschiedenen Deutung des Ergebnisses der Untersuchungen über die Grösse des respiratorischen Luftwechsels. Während Dohn die geringere Grösse in der ersten Zeit nach der Geburt als Ausdruck einer geringeren Fähigkeit zur Aufnahme der Luft auffasst, da eine vollständige Entfaltung der Lungenalveolen noch nicht eingetreten sei, sehe ich als Ursache für die geringere Grösse des respiratorischen Luftwechsels nicht eine mangelnde Aufnahmefähigkeit der Lungen in Folge unvollständiger Entfaltung, sondern nur eine geringere Benutzung des zur Verfügung stehenden Raumes wegen mangelnden Bedürfnisses hierzu an. Ich stehe auf dem Standpunkt der Lehre der gerichtlichen Medicin, dass die Lungen durch einige wenige Athemzüge in der Regel vollkommen entfaltet werden, währen Dohrn die Berechtigung dieser Annahme bestreitet. Dass gelegentlich zur vollständigen Entfaltung der Lungen ein längerer Zeitraum erforderlich ist, kann und soll selbstverständlich nicht abgestritten werden.

Zu welchen Schlussfolgerungen sind wir aber berechtigt, wenn die Lungen zum Theil oder gar vollkommen luftleer sind? Hier ist zunächst, wie es ja auch die Lehrbücher der gerichtlichen Medicin lehren, zu berücksichtigen, dass Neugeborene ihrer grossen Widerstandsfähigkeit gegenüber asphyxirenden Einflüssen halber, selbst wenn ein nur geringer Theil der Lungen sich an dem Athmungsgeschäft betheiligt, längere Zeit, Stunden, ja Tage lang am Leben bleiben können.

Sodann dürfen wir nicht aus dem Auge lassen, dass der Befund atelektatischer Partien nicht beweist, dass jene Partien überhaupt nicht entfaltet gewesen wären und sich nicht an dem Athmungsgeschäft betheiligt hätten. Wir wissen heute, dass grössere Partien der Lungen, welche lufterfüllt waren, wieder luftleer werden können, ja dass die Lungen Neugeborener, die längere Zeit gelebt und geathmet haben, wieder vollständig atelektatisch werden können, so dass sie sich bei der Lungenprobe als vollkommen luftleer erweisen. Seit

meiner, diesen Gegenstand betreffenden Publication[1]), in welcher ich glaube den Nachweis geführt zu haben, dass die Luft seitens des in den die Alveolen umspinnenden Capillaren circulirenden Blutes absorbirt wird, sind wiederum eine Anzahl einschlägiger Fälle zur Veröffentlichung gelangt.

So 1 Fall von Winter[2]), 1 Fall von de Vischer[3]), 3 Fälle von Niketin[4]), 3 Fälle bei Vibert[5]), 1 Fall von Eckervogt[6]), 1 Fall von Seydel[7]), 1 Fall von Wolff[8]). Fernerhin hat Pellacani[9]) im Jahre 1889 14 und 1892 2 Fälle mitgetheilt, in denen vollständig oder doch grösstentheils luftleere Lungen sich fanden; er will freilich diese Fälle dadurch erklären, dass nur eine Bronchialathmung stattgefunden habe. 1 Fall wird in einem von Olshausen und Pistor[10]) erstatteten Superarbitrium der wissenschaftlichen Deputation mitgetheilt.

Die Möglichkeit, dass die Lungen wieder vollkommen luftleer werden, müssen wir selbst zugeben, wenn ein Neugeborener stundenlang kräftig geathmet und einige Zeit laut geschrieen hat. Dies lehren zunächst jene Fälle, in denen von zuverlässigen, sachverständigen Beobachtern, trotz stundenlangen kräftigen Athmens und lauten Schreiens, atelektatische Lungen angetroffen worden waren. Dies lehrt aber auch folgende Ueberlegung: Giebt man zu, dass die Lungen eines Kindes, welches nur mangelhaft geathmet und dabei nur geringe Theile seiner Lungen mit Luft gefüllt hat, wieder völlig luftleer werden können, so muss man dies auch einräumen für die Fälle, in welchen die Lungen vollkommen aufgebläht waren. Die Schwierigkeit, dass die Lungen wieder vollkommen luftleer werden, beruht hauptsächlich darin, dass die Herzaction und damit die Blutcirculation

---

1) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. N. F. XXXIV. 1.
2) Ebenda. 1887. N. F. Bd. XLVI. S. 86.
3) Verhandl. des X. internat. med. Congr. Bd. V. S. 14.
4) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 1888. N.F. Bd. XLIX. S. 52, 61, 62.
5) Précis de médécine légale. Paris 1890. Fol. 421.
6) Zeitschr. f. Medicinalbeamte. 1892. S. 269.
7) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 3. Folge. Bd. III. S. 5.
8) Zeitschr. f. Medicinalbeamte. 1895. No. 1.
9) Virchow und Hirsch's Jahresbericht pro 1889. Bd. I. S. 506, und 1892. Bd. I. S. 485.
10) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 3. Folge. IV. Bd. Supplement. — Im Anschluss an meinen Vortrag in Wien theilte fernerhin Böhm (Magdeburg) einen von ihm begutachteten einschlägigen Fall mit.

die Athmung eine gewisse Zeit lang überleben muss, damit ein noch in den Alveolen befindlicher Rest von Luft zur Resorption gelange. Die günstigen Bedingungen hierzu sind nur selten vorhanden. Dahingegen liegen die Bedingungen für die Aufsaugung der Luft aus den völlig aufgeblähten Lungen bis zu einem Grade geringer Luftfüllung derselben viel günstiger. Werden die Lungenalveolen, welche vollkommen aufgebläht waren, nicht genügend ventilirt, sei es wegen behinderten Luftzutritts zu den Luftwegen, sei es weil die Athmungsbewegungen weniger ausgiebig werden, so wird ein Zeitpunkt eintreten, wo die Resorption der Luft seitens der Blutgefässe gegenüber der Luftzufuhr zu den Alveolen überwiegt, so dass das Gesammtquantum der Luft in den Lungen mehr und mehr abnimmt. Da hierbei noch die Möglichkeit einer, wenn auch geringen Sauerstoffaufnahme in's Blut und einer gewissen Kohlensäureabfuhr aus demselben bestehen bleibt, sind die Bedingungen für den Fortbestand einer genügend kräftigen Herzaction nicht ungünstige, wobei wiederum die grosse Resistenzfähigkeit des kindlichen Herzens gegenüber asphyxirenden Einflüssen in Betracht kommt. Dass aus voll aufgeblähten Lungen wenig lufterfüllte werden, hat also keine besondere Schwierigkeit, man muss zugeben, dass dies leicht eintreten kann. Giebt man nun andererseits zu, dass aus wenig luftgefüllten Lungen luftleere werden können, so kann man auch nicht ableugnen, dass aus vollkommen aufgeblähten Lungen von Kindern, die stundenlang kräftig geathmet und laut geschrieen haben, schliesslich luftleere Lungen werden können.

Nicht beipflichten kann ich deshalb auch der in dem oben erwähnten Superarbitrium der wissenschaftlichen Deputation ausgesprochenen Anschauung. Es handelt sich in dem betreffenden Falle um die Frage, ob die Angabe der Beschuldigten, dass nach der Geburt das Kind leise geschrieen und sich bewegt habe, und dass es die gleichen Lebensäusserungen noch am Abend des anderen Tages gezeigt habe, vereinbar seien mit dem Sectionsbefunde völlig luftleerer Lungen.

In dem Gutachten heisst es nun: „So ungewöhnlich es ist, dass nach stundenlangem Leben, d. h. Athmen, die Luft aus den Lungen wieder gänzlich entweicht, so kommen solche Fälle doch vor. Der Befund gänzlich luftleerer Lungen wird zwar nicht erhoben werden, wenn ein Neugeborenes stundenlang kräftig geathmet und einige Zeit laut geschrieen hatte. Wohl aber kann dies da vorkommen, wo ein Kind höchst mangelhaft geathmet und dabei nur geringe Theile seiner

Lungen mit Luft gefüllt hatte. Das Leben kann auch dabei einen ganzen Tag bestehen. . . . .“

Nicht beipflichten kann ich fernerhin, wenn schliesslich das Superarbitrium in Berücksichtigung des Obductionsbefundes zu der Schlussfolgerung gelangt: „Das Neugeborene hat somit von seiner Geburt bis zu seinem Tode nur eine Art vita minima geführt.“

Selbst der Befund vollkommen luftleerer Lungen schliesst ein längeres, Stunden, ja Tage lang dauerndes Leben nach der Geburt nicht aus; es ist selbst nicht ausgeschlossen, dass das Kind dabei anfangs vollkommen lebenskräftig war, es ist nicht nothwendig, dass dasselbe nur eine vita minima führte.

Wir können heute auch die Lehre, es sei in denjenigen Fällen, wo es bei negativem Ausfall der Athemprobe gelänge, nachzuweisen, dass das Kind lebend geboren sei, zweifellos, dass dasselbe gleich nach der Geburt gestorben sei, nicht mehr als richtig anerkennen[1]).

Nicht beipflichten können wir auch dem Satze[2]), es sei selbstverständlich, dass, wenn bei einem Kinde die Lungen luftleer gefunden würden, und für die Annahme eines nachträglichen Verdrängtseins der Luft kein Grund vorliegt, ein Zweifel über den neugeborenen Zustand des betreffenden Kindes nicht bestehen könne. Für die Annahme, dass die Lungen nachträglich wieder luftleer geworden sind, brauchen, selbst wenn ein solcher Vorgang wirklich stattgefunden hat, nicht immer Anhaltspunkte vorzuliegen. Vor Allem pflegt der Obductionsbefund keinerlei Anzeichen für einen solchen Vorgang darzubieten. Wir sind bis heute nicht im Stande, wieder luftleer gewordene Lungen von solchen zu unterscheiden, die überhaupt nicht geathmet hatten. Meine Bemühungen, ein solches Unterscheidungsmerkmal zu finden, waren bisher nicht von Erfolg begleitet.

Man wird also auf Grund des Befundes luftleerer Lungen nicht mit solcher Bestimmtheit ein selbst längeres Leben nach der Geburt ausschliessen dürfen, man ist nur berechtigt, ein solches für nicht wahrscheinlich zu erklären.

Noch weniger ist es selbstverständlich berechtigt, nur auf Grund des Vorhandenseins selbst ausgedehnter atelektatischer Stellen den Schluss zu ziehen, das Kind habe nicht längere Zeit gelebt, oder höch-

---

1) Skrzeczka, Kindesmord, im Handb. der gerichtl. Medicin von Maschka. Bd. I. S. 906.

2) v. Hofmann, Lehrb. der gerichtl. Medicin. 1895. S. 772.

stens eine vita minima geführt. Selbst wenn die atelektatischen Stellen über die lufthaltigen prävaliren, selbst wenn nur kleinere Abschnitte der Lungen sich lufthaltig erweisen, wird man auf Grund dieses Befundes allein ein längeres, kräftiges Leben nach der Geburt höchstens für weniger wahrscheinlich erklären dürfen.

Mit grösserer Bestimmtheit würde man sich nur in dem Falle äussern können, dass die Obduction eine Todesart ergeben hätte, bei welcher das Ableben ein mehr plötzliches sein musste und ein langsameres Erlöschen der Athmung und ein längeres Bestehen der Blutcirculation nach Einwirkung der Todesursache demnach ausgeschlossen werden kann. Wenn z. B. der Tod auf eine in kurzer Zeit erfolgte Verblutung zurückzuführen ist. Alsdann würden wir, da in dieser Zeit eine Resorption grösserer Luftmengen nicht eingetreten sein konnte, aus dem Befunde luftleerer oder sehr wenig lufthaltiger Lungen mit grösserer Bestimmtheit den Schluss ziehen dürfen, dass das Kind ein längeres kräftiges Leben nicht geführt habe. Mit voller Bestimmtheit wird man selbst dann ein längeres kräftiges Leben nach der Geburt nicht ausschliessen dürfen, da dann noch mit der Möglichkeit zu rechnen wäre, dass die betreffende Todesursache erst dann eingewirkt hätte, als durch anderweitige Einflüsse ein langsames Absterben des Kindes bereits eingeleitet gewesen wäre.

Aus dem Gesagten dürfte zur Genüge hervorgehen, dass der Lungenbefund uns für die Beantwortung der Frage, wie lange ein Kind nach der Geburt gelebt habe, nur wenig Aufschluss geben könne. Der Warnung Dohrn's vor raschen, aus dem Lungenbefund auf die Lebensdauer eines Neugeborenen gezogenen Schlüssen, kann ich mich nur anschliessen.

Was nun die anderweitigen in Vorschlag gebrachten Kriterien für die Bestimmung der Lebensdauer anbelangt, so können die Beschaffenheit der fötalen Wege, die Veränderungen einer Kopfgeschwulst, die Veränderungen am Skelet nur dort in Betracht kommen, wo es sich um die Frage handelt, ob nicht eine Lebensdauer von mehreren Tagen, ja Wochen vorliegt. Auch das Vorhandensein eines Harnsäure-Infarkts könnte, wenn man auf ihn überhaupt noch Werth legen will, höchstens mit einiger Wahrscheinlichkeit dafür sprechen, dass das Kind nicht gleich nach der Geburt gestorben sei, sondern mindestens 2 bis 3 Tage gelebt habe.

Einigen Anhalt für die Dauer des Lebens kann sodann das Verhalten der Nabelschnur geben. Stellt das am Kinde befindliche Stück der Nabelschnur einen weichen, prallen, saftreichen Strang von bläulichweisser oder perlmutterartig schillernder Farbe dar, so kann man man daraus den Schluss ziehen, dass zwischen Geburt und Tod kein längerer Zwischenraum als höchstens der eines Tages liegt, da anderenfalls schon deutliche Zeichen des Welkwerdens vorhanden zu sein pflegen. Die Nabelschnur erscheint alsdann weniger prall, ihre Oberhaut hat sich in kleine Fältchen gelegt, und der eigenthümlich schimmernde Glanz der Oberfläche ist einem mehr trüben Aussehen gewichen. Da zwischen Tod des Kindes und der gerichtsärztlichen Besichtigung der Leiche meist ein Zeitraum liegt, in dem die Nabelschnur der Austrocknung oder der Fäulniss anheimfällt, wird man dieses Zeichen nur selten verwerthen können.

Das Vorhandensein der bläulichweissen oder perlmutterartig schillernden Farbe lässt auch dann noch den Schluss zu, dass das Kind nicht länger wie einen Tag gelebt habe, wenn die Leiche im Wasser aufgefunden wurde, da am lebenden Kinde oder an der Leiche welk gewordene Nabelschnüre wohl im Wasser wieder so aufweichen können, dass sie ihre pralle, sulzige Beschaffenheit wieder gewinnen, die Farbe bleibt aber auch alsdann eine mehr verwaschen aussehende, grauweisse oder grauröthliche[1]).

Ueber die Dauer des Lebens nach der Geburt kann uns sodann die demarkirende Entzündung an der Grenze zwischen Bauchhaut und Nabelschnurscheide einen Anhalt bieten. Finden wir um die Wurzel der Nabelschnur jenen circa 4 mm breiten rothen Hof, gleichzeitig den Nabelring geschwollen und in der Rinne, welche den Ansatz der Nabelschnur meist umgiebt, eine leichte eiterige Absonderung, finden wir also die charakteristischen Zeichen der beginnenden Abstossung des Nabelschnurrestes, so dürfen wir annehmen, dass das Kind mindestens 2—3 Tage, wahrscheinlich aber mehr wie 3 Tage nach der Geburt gelebt hat. Nicht richtig wäre es aber, wollte man aus dem Fehlen dieser Erscheinungen auf eine geringere Lebensdauer als die vorgenannte schliessen, weil ja jene Zeichen der demarkirenden Entzündung den Abstossungsprocess begleiten können, aber nicht begleiten müssen.

1) In Betreff des diesbezüglichen Verhaltens der Nabelschnur sei noch auf die unter meiner Leitung angefertigte Dissertation von Dr. Käuffer: „Beiträge zur gerichtsärztlichen Bedeutung der Nabelschnur", Bonn 1893, hingewiesen.

Einen weiteren Anhaltspunkt für die Dauer des Lebens nach der Geburt kann sodann noch der Nachweis liefern, dass die Nabelschnur bereits abgefallen ist. Hieraus müsste auf ein Leben von mindestens 3 Tagen geschlossen werden, da vorher eine Abstossung keineswegs stattfindet. Mit grosser Wahrscheinlichkeit könnte aber angenommen werden, dass die Lebensdauer eine längere war. Da die Abstossung in der Regel am 5. oder 6. Tage erst erfolgt, nur selten schon am 4. Tage, würde es selbst wahrscheinlich sein, dass das Kind älter wie 4 Tage geworden ist.

Haftet die Nabelschnur noch am Nabel fest, so ist es sehr wenig wahrscheinlich, dass das Kind länger als 6 Tage gelebt hat. Die Möglichkeit, dass die Abstossung sich länger, ja bis zum 10. Tage verzögern kann, darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden.

Das Verhalten der Nabelschnur kann also zur Bestimmung der Lebensdauer nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen verwerthet werden, und uns auch nur dort Aufschluss geben, wo es sich um längeres Leben handelt.

Grössere Bedeutung für die Bestimmung der Lebensdauer, als alle bisher genannten Kriterien, hat für die gerichtsärztliche Praxis das Verhalten des Magendarmtractus. Die leider in der gerichtsärztlichen Praxis noch so wenig berücksichtigte Magen-Darm-Probe kann uns auch in Bezug auf die Lebensdauer die wichtigsten Aufschlüsse geben. Hat sich auch gezeigt, dass die Regeln, welche Breslau für das Verhältniss der Zeit, die ein Kind lebte, und der Ausbreitung der Luftfüllung aufstellte, nicht die allgemeine Gültigkeit haben, die ihnen dieser Autor zuschrieb, so vermag uns doch die Magen-Darmprobe, und nur sie allein kann dies, auch für die Bestimmung einer kürzeren Lebensdauer werthvolle Anhaltspunkte zu gewähren.

Sind Magen und ein grösserer Theil des Dünndarms so mit Luft aufgebläht, dass sie auf der Oberfläche des Wassers schwimmen, so dürfen wir als sicher annehmen, dass der Tod des Kindes nicht sofort nach der Geburt erfolgte, dass dasselbe vielmehr noch mindestens einige Augenblicke nach der Geburt gelebt habe, und zwar unter Umständen gelebt habe, die den Zutritt der Luft zur Mund- und Nasenöffnung gestatteten. Sei es, dass man der Ansicht ist, die Luft gelange durch Verschlucken in den Intestinaltractus, sei es, dass man der von mir auf Grund ausgedehnter Versuche aufgestellten Lehre zustimmt, die Luftaufnahme in den Magen werde vorzugsweise durch die bei tiefen Inspirationen erfolgende Aspiration der Luft in den Brust-

theil des Oesophagus vermittelt[1]). Darüber kann kein Zweifel sein, dass die Lufterfüllung des Magens und eines grösseren Theiles des Dünndarmes nicht so rasch, nicht so augenblicklich erfolgen kann, wie die Aufblähung der Lungen. Weder der einzelne Schluckakt noch die einzelne inspiratorische Ausdehnung des Brustkorbes vermögen so viel Luft in den Intestinaltractus zu bringen, dass hierdurch der Magen und ein grösserer Theil des Dünndarms aufgebläht werden, es gehören immerhin eine grössere Anzahl von Schluckakten, bezw. inspiratorischen Erweiterungen des Brustkorbes dazu, um einen solchen Lufgehalt zu ermöglichen. Während also z. B. bei einer Sturzgeburt, bei welcher das Kind in Flüssigkeit hineingelangt, immerhin die Möglichkeit vorhanden ist, dass die Lungen durch eine, bezw. einige währen des Sturzes erfolgenden Athembewegungen aufgebläht werden, ist die Möglichkeit, dass sich bei dem gleichen Vorgang auch Magen und ein grösserer Theil des Dünndarms mit Luft erfüllen, ausgeschlossen.

Bei Kindern, die wenige Augenblicke nach der Geburt starben, oder doch an der Aufnahme der atmosphärischen Luft in den Magendarmkanal verhindert wurden, werden in der Regel höchstens der Magen und der Zwölffingerdarm, allenfalls noch ein Theil des Jejunums, lufthaltig angetroffen. Eine Luftfüllung des Magens und Darmes bis zum Colon spricht in der Regel dafür, dass das Kind nicht bereits wenige Minuten nach der Geburt gestorben ist, bezw. an der Aufnahme der atmosphärischen Luft verhindert wurde. Will man aber einen solchen Befund verwerthen, so darf man nicht ausser Acht lassen, dass von Hofmann[2]) in einzelnen Fällen, in denen die Lungen wegen Lebensschwäche oder Verstopfung der Bronchien fast vollkommen atelectatisch geblieben waren, den Magen und den ganzen Dünndarm aufgebläht fand, obgleich das Kind wenige Augenblicke nach der Geburt gestorben war. Diese Beobachtungen, welche dafür sprechen, dass in solchen Fällen mehr Luft in den Magen und Darm gelangt, als bei unbehinderter Respiration, lassen es nothwendig erscheinen aus dem Umstande, dass die Lufterfüllung des Darmes weiter vorgeschritten ist, nur dann einen Schluss auf ein längeres Gelebthaben zu ziehen, wenn aus einer genügenden Aufblähung der Lungen hervorgeht, dass die Luftaufnahme in dieselben nicht etwa durch Ver-

1) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. N. F. Bd. XLVI. S. 234.
2) v. Hofmann, Lehrb. der gerichtl. Medicin. 6. Aufl. S. 749.

stopfung der zuführenden Luftwege oder durch Lebensschwäche behindert war.

Ob die Annahme Breslau's, ein Luftgehalt bis über das Colon erweise, dass das Kind im Mindesten zwölf Stunden gelebt habe, berechtigt ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Das bisher beigebrachte Material reicht nicht hin, um diesen Satz als zweifellos berechtigt anzuerkennen. Immerhin würde ich, wiederum vorausgesetzt, dass Anhaltspunkte für eine Behinderung der Luftaufnahme in die Lungen fehlen, nicht Anstand nehmen, auf Grund eines solchen Befundes ein stundenlanges Leben des Kindes für wahrscheinlich zu erklären.

Bei Verwerthung des Gasgehaltes des Magen- und Darmkanals zur Bestimmung der Lebensdauer darf man nicht die Möglichkeit einer intrauterinen Luftaufnahme, sowie die Möglichkeit, dass die Luft durch Einblasen bezw. Schultz'sche Schwingungen in den Magen gelangt sei, unberücksichtigt lassen. Auch darf man nicht ausser Acht lassen, dass der Gasgehalt von Fäulniss herrühren kann. Die Möglichkeit einer intrauterinen Luftaufnahme in den Magen-Darmkanal wird freilich in der gerichtsärztlichen Praxis ebenso wie die intrauterinen Luftaufnahme in die Lungen nur ausnahmsweise ernstlich in Frage kommen; alsdann aber wird man berücksichtigen müssen, dass selbst eine starke Ausdehnung des Magen-Darmkanals bis zum Colon hin, durch intrauterine Luftaufnahme beobachtet worden ist[1]). Ebenso wird die Luftzufuhr durch Einblasen bezw. durch Schultze'sche Schwingungen, in den zur gerichtsärztlichen Begutachtung gelangenden Fällen nur ausnahmsweise eine Rolle spielen.

Die Möglichkeit, dass eine gleichmässige Aufblähung des Magens und weiterer Partien des Darmes von Fäulniss herrühren könne, braucht, wie ich früher auseinandergesetzt habe[2]), nur dann in Betracht gezogen zu werden, wenn die Leiche auch im Uebrigen bereits vorgeschrittene Verwesung aufweist.

Auch das Fehlen eines Luftgehalts des Magens und Darms oder eine nur wenig vorgeschrittene Aufblähung des Magendarmcanals kann für die Beurtheilung der Lebensdaer verwerthet werden. Erweisen sich Magen und Darm als luftleer, so darf man annehmen, dass ein kräftiges Leben bei unbehindertem Luftzutritt nicht lange bestanden

1) Winter, Centralbl. f. Gynäk. 1887. No. 22.
2) Virchow's Archiv. 1891. Bd. 125. S. 21.

haben kann. Wohl darf man alsdann nicht ohne Weiteres zu dem Schlusse gelangen, das betreffende Kind könne nur wenige Augenblicke gelebt haben, da wir ja wissen, dass der Magen nicht sofort nach der Geburt lufthaltig zu werden braucht, und dass derselbe noch völlig luftleer sein kann, wenn die Lungen bereits aufgebläht sind. Ein längeres, viele Minuten langes, kräftiges Leben bei unbehinderter Luftzufuhr wird man aber immerhin für wenig wahrscheinlich halten müssen. Bestimmt ausschliessen kann man dies jedoch nicht, da noch mit der Möglichkeit zu rechnen ist, dass Magen und Darm ihren Luftgehalt wieder, wie ich[1]) durch das Thierexperiment nachweisen konnte, durch Resorption seitens der Schleimhaut verlieren können. Auf die Möglichkeit, dass auch aus einem bereits stärker aufgeblähten Magen und Darm die gesammte Luftmenge wieder aufgesaugt sein könne, wird man jedoch in der gerichtsärztlichen Praxis keinen besonderen Werth zu legen brauchen, da zur Resorption einer grösseren Luftmenge, wie meine Versuche ergaben, eine allzu lange Zeit erforderlich ist.

Nicht angängig erscheint es, aus dem Vorhandensein von Meconium im Dickdarm einen Schluss auf die Lebensdauer zu ziehen; die Zeit, welche verfliesst, bis dasselbe aus dem Darm verschwunden, ist bei verschiedenen Neugeborenen eine ganz verschiedene. Die Angabe, dass dies in der Regel schon im Laufe des ersten Tages geschieht, scheint mir doch der Bestätigung zu bedürfen. Sicher ist, dass das Meconium noch am zweiten und dritten Tage nach der Geburt im Dickdarm angetroffen wird, und sich sogar am vierten Tage noch vorfinden kann. Das Fehlen von Meconium im Dickdarm spricht jedoch immerhin dafür, dass der Tod nicht sofort nach der Geburt eingetreten ist, da selbst in den Fällen, wo ein Austritt von Meconium während des Geburtsactes erfolgt, eine völlige Entleerung desselben nicht anzunehmen ist.

Es sei sodann noch darauf hingewiesen, dass gelegentlich einmal der Nachweis von Nahrungsstoffen, namentlich von Milch, im Magendarmcanal einen Anhalt für die Bestimmung der Dauer des Lebens bilden kann. Man wäre aber, wie v. Hofmann[2]) mit Recht hervorhebt, nicht berechtigt, aus diesem Befunde allein zu schliessen, dass das Kind mehrere Tage gelebt haben müsse, da dasselbe schon in

1) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. N. F. Bd. XLVI. S. 79.
2) Lehrbuch der gerichtl. Medicin. S. 757.

den ersten Stunden nach der Geburt Nahrung bekommen haben konnte. Vor Verwechselung des im Dünndarm auch ohne vorherige Nahrungsaufnahme vorhandenen Schleims mit Koth, wie er aus verdauter Milch hervorgeht, warnt ausdrücklich Skrzeczka[1]).

Schliesslich sei noch die Frage angeregt, ob nicht der Nachweis von milchartiger Flüssigkeit in den Brustdrüsen einen Anhaltspunkt für ein längeres Gelebthaben darbieten kann. Bei fast allen Neugeborenen stellt sich bekanntlich eine milchartige Secretion der Brustdrüsen ein und nimmt man bisher an, dass dies erst am 3. bis 4. Lebenstage der Fall sei. Würden etwa in geburtshülflichen Anstalten vorzunehmende, ausgedehntere Untersuchungen ergeben, dass eine solche Secretion vor dem 3. Tage nicht angetroffen wird, so wäre für die Bestimmung der Zeitdauer des Lebens der Neugeborenen ein weiteres Zeichen gewonnen.

1) Handbuch der gerichtl. Medicin. Bd. I. S. 907.

4.

Verbrechen gegen Paragraph 174, 1 des Reichs-Straf-Gesetzbuchs.

Ein motivirtes Gutachten

von

Dr. **Paul Pollitz**,
Arzt an der Provinzial-Irrenanstalt zu Brieg.

Der Lehrer Alois P. aus M. ist in Folge Beschlusses der I. Strafkammer des Kgl. Landgerichts zu G. vom 6. Juni v. J. zur Beobachtung auf seinen Geisteszustand auf die Zeit von 6 Wochen der hiesigen Provinzial-Irren-Anstalt überwiesen worden.

Wir erstatten nachstehend das in der Sache verlangte Gutachten auf Grund eigener Beobachtung und der über den p. P. vorliegenden Akten der Staatsanwaltschaft beim Kgl. Landgericht zu G., der der Regierung zu B. (Abth. für Kirchen- und Schulwesen) und der Akten der Schuldeputation zu W.

Vorgeschichte.

Johann Alois P., katholischer Confession ist am 13. Januar 1857 in L. als Sohn des z. Z. emeritirten Schullehrers R. P. geboren.

Der Vater soll nach Angabe des ihn behandelnden Arztes vielfach an nervösen Beschwerden und hypochondrisehen Vorstellungen gelitten haben. Derselbe war jedoch 53 Jahre im Schuldienste thätig.

Nachdem p. P. vom 6. bis 14. Lebensjahr die Schule besucht und 2 Jahre unter Leitung seines Vaters, dessen Wunsch es war, dass der jüngere Sohn — der ältere ist Postsekretär in L. — zum Schulfache überginge, sich vorbereitet, kam er in die Präparandenanstalt zu L. Vorher jedoch erlitt die Ausbildung durch ein nervöses Kopfleiden, dass vom zugezogenen Arzte auf Onanie zurückgeführt und dementsprechend behandelt wurde, nach P.'s eigener Darstellung eine kurze Unterbrechung.

Von 1874—77 befand sich P. nach bestandener Aufnahmeprüfung im Lehrerseminar zu L.

Seine Abgangsprüfung bestand er mit „vorzüglich guten Zeugnissen“ und fand nach $1^1/_2$jähriger Amtirung als Adjuvant und Lehrer Anfang 1879 eine Anstellung in W.

In den uns vorliegenden Acten der dortigen Schuldeputation findet sich (Fol. 9) ein Zeugniss des Lokalschulinspectors H., in welchem den Fähigkeiten und der Persönlichkeit des P. das beste Zeugniss ausgestellt wird und nur zum Schlusse eines Gerüchtes Erwähnung geschieht, wonach P. „Hang zum Trübsinn habe.“

Ein Bericht des Lokalschulinspectors O. (Fol. 8 d. Acten) stellt dies in Abrede und rühmt dem P. unter Anerkennung seiner sonstigen Vorzüge insbesondere „seinen in sich verschlossenen Charakter“ nach, „dass er das Herz nicht auf der Zunge trage“ u. s. w. Es sei hier noch des Berichtes des Lehrers G. aus E., dem Orte der ersten Thätigkeit P.'s gedacht (Fol. 9). Derselbe berichtet unter Beifügung eines Briefes des Vaters des Angeklagten, dass letzterer stets verschlossen und in sich gekehrt gewesen sei. „Ebenso auffallend war seine Zerstreutheit — heisst es weiter — bei schriftlichen Arbeiten, in denen er Fehler beging, die ihm nach seinem Zeugniss nicht gut zuzutrauen waren.“ In dem beigefügten Briefe des Vaters (Fol. 10 d. Acten) theilt letzterer mit, dass sein Sohn auf Anrathen des Arztes aus Gesundheitsrücksichten längere Zeit nicht dociren dürfe.

Im Jahre 1881 bestand P. die 2. Lehrerprüfung aber mit derartig geringem Erfolge, dass die W.'er Schuldeputation, die auch mit den Lehrergebnissen des P. nicht zufrieden war, bei der Kgl. Regierung um Ablehnung der definitiven Anstellung des P. vorstellig wurde, welchem Antrage jedoch nicht stattgegeben wurde.

Eine Revision durch den Kreisschulinspector im November 1881 ergab höchst ungünstige Resultate in der Klasse des P. und veranlasste die Kgl. Regierung zu einer Rüge unter Androhung strengerer Strafen.

Im April 1882 suchte P. wegen Kränklichkeit seine Beurlaubung und ca. 3 Monate später seine gänzliche Entlassung aus dem Schuldienste nach. Nach einem in den Acten der Kgl. Staatsanwaltschaft enthaltenen Atteste (Fol. 51) des practischen Arztes Dr. W. in L. soll es sich um „eine Seelenstörung“ gehandelt haben, über deren Charakter jedoch nichts weiter gesagt wird. Ein Attest des practischen Arztes Dr. H. in L., in den Acten des Kgl. Kreisschulinspectors zu W. (Fol. 2) spricht von einer „psychischen Alteration des Nervenlebens und Ueberreizung des Centralnervensystems“, der Zustand wird als in Kürze heilbar bezeichnet.

Mehr Anhalt gewährt ein im Jahre 1884 eingereichtes Attest des Kgl. Kreisphysicus Dr. N. zu L., das P. einem Gesuche um Wiederanstellung im Schuldienste beifügte, nachdem er in der Zwischenzeit, vom 5. November 1882 bis 22. September 1884 im Westfälischen Füsilier-Regiment No. 37 seiner Dienstpflicht ohne Krankheitserscheinungen zu bieten, genügt hatte. In dem erwähnten Physikatsattest wird seine Krankheit als „Kopfschmerzen mit hypochondrischer Gemüthsverstimmung“ bezeichnet, deren Spuren nunmehr verschwunden waren.

Auf Grund dessen wurde P. wieder im Kgl. Schuldienste angestellt. Er übernahm demnächst eine Stelle in F., die er mit gutem Erfolge ausfüllte (Bericht des Kgl. Kreisschulinspectors in den Acten der Kgl. Regierung (Fol. 9), so dass er im Februar 1885 eine weitere Vertretung in B., Kreis S., zuertheilt erhielt. Seine Thätigkeit erhielt eine Unterbrechung durch eine militärische Uebung, nach deren Abschluss P. als Adjuvant nach S., Kreis H., überwiesen wurde.

Hier giebt er durch seinen Lebenswandel, häufigen Wirthshausbesuch — und seine lässige Schulthätigkeit zu Klagen Anlass und wird mit einer Warnung bestraft. 1887 wird P. nach M. versetzt. Es seien aus dem Antrage des Kreisschulinspectors einige wichtige Punkte hervorgehoben. Derselbe empfiehlt die Versetzung des P. „in das einsame Gebirgsdorf, damit er gezwungen sei, mehr zurückgezogen zu leben". Gleichzeitig wird ihm sonderbarer Weise besondere Energie nachgerühmt. In seiner weiteren Thätigkeit hat sich P. zahlreiche Strafen zugezogen, die wir hier in Kürze anführen wollen. 1888 erhielt er einen Verweis wegen unwürdigen Verhaltens, 1889 wird ihm auf Grund einer unbefriedigenden Revision eine Warnung, 1891 aus demselben Grunde 3 M. Ordnungsstrafe, 1892 wegen wiederholter Unmässigkeit 3 M. Ordnungsstrafe und wegen Vernachlässigung seiner Dienstpflichten eine Warnung, 1893 wegen ungenügender Schulleistungen 5 M. Ordnungsstrafe zuertheilt. Bei einer von der Kgl. Regierung im Jahre 1894 angeordneten Revision erklärte P., sein Amt kündigen zu wollen, weil es ihm zu schwer werde; die Revision selbst ergab ganz ungenügende Resultate, deren Folge eine Ordnungsstrafe von 10 M. war. —

Am 29. April d. J. ging bei der Kgl. Staatsanwaltschaft zu G. eine Anzeige des Gendarms R. ein, wonach P. zu wiederholten Malen mit den ihm anvertrauten Kindern unsittliche Handlungen vorgenommen resp. denselben unsittliche Anträge gemacht haben soll. In den darüber seitens des Amtgerichts zu H. vorgenommenen Vorermittelungen wurde von dem 13 jährigen Schulmädchen Anna L. ausgesagt, (Fol. 17) P. habe sie während der Schulstunden zu wiederholten Malen an die Beine gefasst. Einmal sei er ihr in den offenen Abtritt gefolgt und habe sie mit den Worten „lass mich einmal f....." angefasst, habe ihr unter die Röcke gegriffen unter den Worten „da wird der Schw... hineingesteckt." Dabei habe P. sein Geschlechtstheil herausgenommen. Als das Mädchen sich durch die Flucht seinen Zumuthungen entzog, äusserst P., sie möge nichts weiter sagen.

Ferner erklärte das 13 Jahr alte Schulmädchen Hedwig B. (Fol. 18), dass P. beim Auskehren der Schulstube nach Beendigung des Unterrichts zu ihr und ihrer Mitschülerin Jahanna F. einmal die Worte fallen liess: „Lasst mich einmal, wenn Ihr einen Schatz hättet, den müsst Ihr auch alle Tage lassen." Als die Mädchen die Schulstube darauf hin verliessen, sei P. nachgekommen und habe die B. am Arme gefasst.

Bei einer späteren Gelegenheit (Fol. 19) soll P. in Gegenwart eines dritten Mädchens folgende Aeusserungen gethan haben: Adam und Eva thaten es auch, ich bin Euch so gut, dass ich Euch einmal möchte. Ich habe einen schönen und dicken Schw...; das Weib legt sich ins Bett, hebt die Röcke auf und macht die Beine breit, dann legt sich der Mann darauf und steckt seinen Schw... in ihren Bauch, bei Euch müsste es auch schon gut gehen." Beim Weggehen fasste P.

die Zeugin beim Arm mit den Worten „ich bin Euch so gut, dass ich Euch f..... möchte“, nachdem er vorher erklärt hatte: „Seid doch nicht so dumm, das ist ja weiter nichts, was ich Euch gesagt habe.“

Die Angaben der Zeugin F. decken sich mit denen der vorigen.

Dagegen gab die 12jährige Maria M. an, P. habe sich einmal in ihrer und zweier anderer Mädchen Gegenwart den Geschlechtstheil entblösst und dabei die Worte gebraucht (Fol. 20): „Ihr wollt f....., der Schw... wird in die V.... gesteckt und wird so lange ge....., bis der F..... herauskommt, der sieht weiss aus.“

Die beiden anderen Mädchen wussten sich im Wesentlichen der Sache nicht mehr zu erinnern, doch will die 11jährige Maria P. eine an die M. gerichtete Bemerkung des P. „das F..... ist ja schön, das kitzelt ja“, gehört haben. — Alle diese Angaben wurden bei einem späteren Verhör im Wesentlichen aufrecht erhalten.

P. wurde am 7. Mai d. J. in Haft genommen. In dem vorausgehenden Verhör vor dem Untersuchungsrichter gab P. u. a. zu Protokoll (Fol. 23): „Ich bin mir nicht mehr bewusst, dass ich die mir zur Last gelegten Worte und Handlungen gethan habe; ich kann das nur in einem Anfall von Verrücktheit gethan haben. Ich leide hin und wieder an Geistesstörung .... ich weiss mich auf den — die Anna St. betreffenden — Vorgang nicht mehr zu entsinnen.“

Dieser Vorwand der Unzurechnungsfähigkeit des P. erhielt eine Stütze in den Angaben des Kreisschulinspectors V., wonach P. nach seiner Ansicht „seiner Sinne nicht vollständig mächtig sei“ (Fol. 32), auch in der letzten Zeit viel getrunken habe, welche letztere Angabe jedoch nicht bewiesen werden könne. Auch der zur Begutachtung herangezogene Kgl. Kreisphysikus Dr. L. zu H. nahm eine krankhafte Störung der Geistesthätigkeit bei Begehung der That an, indem er hervorhob (Fol. 70), dass P. belastet, bereits mehrfach psychisch krank gewesen sei, dabei ein sonderbares Wesen, auffallende Gleichgiltigkeit für seine Lage und mangelhafte Erinnerung für seine Handlungen darbiete. Gleichzeitig wurde vom genannten Sachverständigen bei P. eine 6wöchentliche Beobachtung in einer öffentlichen Irrenanstalt für nothwendig erklärt. Diesem Antrage gemäss wurde P. vom 25. Juni des Jahres bis zum 6. August der Provincial-Irren-Anstalt zu Brieg zur Beobachtung seines Geisteszustandes überwiesen.

Ergebniss der Beobachtung.

In der Anstalt bot P. während seines Aufenthaltes ein im wesentlichen stets gleiches Bild, dessen Grundzüge eine auffallende Indolenz und Apathie waren, die in sehr scharfem Gegensatz zu seiner Lage standen. Nur die ersten Tage erschien er etwas deprimirt, im übrigen hatte er weder Klagen noch Wünsche, war mit allem zufrieden und fand sich mit ausserordentlicher Leichtigkeit in die Anstaltsordnung. Vom ersten bis zum letzten Tage war er stets vollständig orientirt und auch über den Zweck seines Aufenthaltes im Klaren.

Versuche, durch Simulation krank zu erscheinen, machte er niemals.

Sein Wesen war nicht unsympathisch, seine Gesichtszüge freundlich und angenehm. Die körperliche Untersuchung ergab einen kräftigen, kaum mittelgrossen wohlgenährten Körper, ohne Organerkrankungen. Der Schädel war symmetrisch

gebildet, eine Häufung von sog. Degenerationszeichen fand sich nicht. Störungen von Seiten des Nervensystems waren zu keiner Zeit nachweisbar, speciell fanden sich keinerlei Lähmungserscheinungen. Reflexe, Sensibilität erschienen nicht anormal verändert, doch zeigte sich beim Ueberstreichen der Brusthaut ein stärkeres Hervortreten der Hautpapillen unter leichter Röthung; die Wangen waren stets von gleichmässiger, aber normaler Färbung. Kopfcongestionen und Schmerzen wurden ebenso wie geringer und unruhiger Schlaf nur in den ersten Tagen geklagt und mit der ernsten Lage von P. selbst motivirt. Später waren Schlaf und Appetit dauernd gut, und man konnte auch auf Suggestivfragen hin keine Klagen über nervöse Beschwerden erhalten. Zu geistiger Thätigkeit zeigte P. wenig Neigung und war, obgleich ihm Geschichtsbücher, für die er sich zu interessiren vorgab, zur Verfügung gestellt wurden, meist unthätig, so dass seine Tagesbeschäftigung über das Lesen einer Zeitung kaum hinausging. Im Uebrigen ergaben zahlreiche Prüfungen, dass sein Gedächtniss und seine Intelligenz durchaus intact waren: so schrieb er eine genaue Lebensgeschichte, in der alle Einzelheiten richtig angegeben waren, gab auf, ihm naheliegende historische Fragen richtige Antworten, kannte die ihn berührenden religiösen und mathematischen Dinge und zeigte auch in der Musik (Orgel, Klavierspiel) den an ihn herantretenden Anforderungen entsprechende Leistungsfähigkeit. Doch ging in keinem Gebiete seine Kenntniss über das Nöthigste heraus. Ein weitergehendes Interesse in irgend einem Wissenszweige ging ihm vollständig ab; was er wusste, waren die wohl erhaltenen Reminiscenzen der Seminarzeit; von selbstständigem Weiterarbeiten war keine Spur zu entdecken, er selbst rühmte sich auch niemals derartiges nach. Seine Sprache war leise, aber auch bei längeren Worten nicht gestört, seine Schrift sehr schön und orthographisch. In den zahlreichen mit P. vorgenommenen Colloquien fiel die grosse Langsamkeit in der Beantwortung von Fragen und seine Unaufmerksamkeit auf, welch' letztere nach seiner Angabe ihm schon als Seminarist zum Vorwurf gemacht wurde. An Simulation konnte hier wie bei all seinen Angaben kaum gedacht werden, da P. während der ganzen Zeit sich nichts weniger als raffinirt zeigte. Bewusstseinsstörungen, Schwindel- oder Krampfanfälle sind weder bei Tage noch bei Nacht — er wurde während der letzten Hälfte der Beobachtungszeit durch Nachtwachen beobachtet — vorgekommen. Gelegentlich wurde seine Resistenzfähigkeit gegenüber alkoholischen Getränken geprüft; er bot jedoch auch nach, in kurzem Zeitraume genossenen, 4 Gläsern Bier und 1 Glas Cognak keine auffallende Veränderung seines Wesens, verhielt sich geordnet und gab correcte Antworten, erschien weder congestionirt noch aufgeregt. Das Anerbieten, unter der Form eines kleinen Ausfluges ihm vorgeschlagen, nahm er mit einer verständnisslosen Naivetät hin, ohne sich zu überlegen, welchen Grund dasselbe haben könne.

Ueber die incriminirte Handlung wie über die nicht unter Anklage gestellten Aeusserungen wurde P. vielfach befragt, stets trat jedoch die völlige subjective Motivlosigkeit für seine Handlungen hervor; das Nächstliegende, starke sexuelle Reize, leugnete er stets mit grosser Entschiedenheit ab. „So etwas — scil. Geschlechtsverkehr — habe ich nicht gewollt" war seine stereotype Redensart, doch gab er gelegentlich an, dass ihn das Tanzen und Uriniren der Mädchen erregt habe. Im Uebrigen war er zu Aeusserungen nur schwer zu bewegen, sass beim Colloquium stumpf da und konnte den Eindruck eines gewissen Schamgefühls her-

vorrufen, vielleicht war seine Haltung mehr der Ausdruck des stummen Fatalismus, mit dem er sich in sein Geschick fügte. Dabei gab er die unsittlichen Aeusserungen und die Erinnerung an dieselben und an die Entblössung seines Gliedes vor der Maria M. und Gen. zu, dagegen bestritt er der St. unter die Röcke gegriffen und sein Glied entblösst zu haben; doch erinnert er sich ihr auf den Abtritt gefolgt zu sein und sie über den Kleidern angepackt zu haben. Niemals behauptete er absolut bewusstlos oder ohne Erinnerung gewesen zu sein. Ueber die Strafbarkeit seiner Handlungen resp. Aeusserungen scheint er sich nur undeutliche Vorstellungen gemacht zu haben: „Ich glaubte nur bei wirklicher Nothzucht", „Man liest ja mitunter, dass einer bestraft wird". Während er anfänglich gelegentlich auf seine trostlos einsame Stellung in dem abgeschlossenen Gebirgsdorf hinwies, in das der seiner Behörde als nervös bekannte Mann halb und halb aus disciplinaren Gründen zu seinem Unglück versetzt worden war, betonte er in den letzten Tagen der Beobachtungszeit die nervösen Beschwerden, die ihn im letzten Winter geplagt hätten, geringe Lebensfreudigkeit, Mattigkeit, die ihn schon früh morgens befallen habe, Kopfdruck, Schwierigkeit zu arbeiten. Seine Geschlechtsthätigkeit schildert er als herabgesetzt, so dass er sich zum Heirathen nicht entschliessen könnte. Gelegentliche Onanie gab er zu. Normalen Geschlechtsverkehr hatte er seit Jahren nicht gesucht. Alle diese Aeusserungen werden nicht spontan, sondern nur auf intensives Fragen vorgebracht. In dem letzten Colloqium verglich er seinen Zustand mit demjenigen im Jahre 1882, durch den er zum Aufgeben seines Berufes genöthigt worden war; wie er denn thatsächlich auch die Absicht, seine Stelle zu kündigen, dem Kreisschulinspector geäussert hatte.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass P. nach eigener Angabe sich in der letzten Zeit des Anstaltsaufenthaltes bedeutend wohler fühlte und nicht unwesentlich an Gewicht zugenommen hatte.

Gutachten.

Fassen wir aus dem Vorhergesagten die wichtigsten Punkte zusammen, so ergiebt sich folgendes Bild:

P. bietet in seinem körperlichen Zustand keine objectiven Krankheitszeichen, weder Lämungs- noch schwere Reizerscheinungen sind — mit Ausnahme einer stärkeren Hautempfindlichkeit — im Gebiet des Nervensystems nachzuweisen. Seine Intelligenz und sein Gedächtniss haben nicht abgenommen. Er ist dauernd nach jeder Richtung orientirt gewesen, niemals sind Krämpfe oder Bewusstseinsstörungen oder -Trübungen beobachtet worden. Auf der anderen Seite war jedoch eine hochgradige Energielosigkeit und Apathie, anfangs mässige Depression — geringe und schnell erlahmende Aufmerksamkeit zu constatiren, eine Reihe Symptome, die durch die Antecedentien des Angeklagten ergänzt werden.

Bei der psychiatrischen Beurtheilung des vorliegenden Falles wird man naturgemäss in erster Linie an diejenigen Krankheitsbilder denken

müssen, bei denen erfahrungsgemäss perverse sexuelle Handlungen wie Exhibitionismus (Entblössen), unsittliche Anträge an Kinder und obscöne Reden in deren Gegenwart vorkommen. Zur Annahme gewöhnlicher alkoholischer Rauschzustände liegt kein Anlass vor; es ist kaum denkbar, dass P. den Unterricht in unauffälliger Weise gegeben hätte und erst beim Klassenreinigen, wenn wenige Mädchen in der Schule waren, in den Zustand der bewusstlosen Trunkenheit gerathen wäre. Ebenso wenig Berechtigung hat die Annahme einer durch dauernden Alkoholgenuss — vorzüglich Schnapsgenuss — hervorgerufenen Veränderung der sittlichen Gefühle (alkoholische Demenz), mit der ja doch stets eine Verminderung der Intelligenz und des Gedächtnisses einhergeht, wie denn auch körperliche Symptome — Zittern der Hände, Unsicherheit der Sprache — nicht vermisst werden. Von alle dem kann hier nicht die Rede sein. Es sei bei dieser Gelegenheit auch auf die in den Akten der Kgl. Staatsanwaltschaft enthaltenen günstigen Leumundsatteste des P. hingewiesen, die einem notorischen, verkommenen Trinker wohl nicht zur Seite stehen dürften.

Von weiteren Krankheitsformen, die wir in den Kreis unserer Betrachtungen glauben ziehen zu müssen, seien hier die fortschreitende Gehirnlähmung (Dementia paralytica) und die Bewusstseinsstörungen der Epileptiker genant. Zur Annahme einer von beiden Krankheitsformen hat die gerade nach dieser Richtung hin sehr eingehende Untersuchung weder in dem körperlichen noch geistigen Befund einen Anhalt geboten, so dass wir uns eine Erörterung nach dieser Richtung hin sparen können. Auch sonstige Zeichen einer wohl charakterisirten Psychose haben sich bei P. nicht gefunden. — Dennoch kann P. nicht als völlig gesund angesehen werden. Wenn man auch auf die erbliche Belastung keinen übermässigen Werth legen will — der Vater leidet, wie es scheint, an nervösen Beschwerden und war 53 Jahre mit Auszeichnung im Schuldienste thätig — so sind doch die mehrfachen Attaquen nervöser Erkrankung des P. zu beachten.

P. leidet seit seiner Pubertät, wie die zahlreichen ärztlichen Atteste beweisen, an nervösen Beschwerden, durch die er sogar zur Aufgabe seiner Stellung gezwungen wurde. Diese Symptome bilden ein Krankheitsbild, das als „Neurasthenie“ bezeichnet wird. Seine Energielosigkeit mag ein Produkt dieser bald stärker, bald schwächer auftretenden Beschwerden sein, gegen die weder die Strafen noch Drohungen noch Versetzungen in einsame Orte etwas vermögen. Dabei ist P. sicherlich kein Mann von grosser Intelligenz, der sorgfältig

überlegt, was er thut, und der bei seiner gering ausgeprägten Individualität ebenso sehnell seine Stellung aufgiebt, wie er sich leicht in neue Verhältnisse, z. B. beim Militär, in der Irrenanstalt hineinfindet. Die bei Neurasthenischen vorkommenden und oft beobachteten Zwangsvorstellungen und Handlungen, die nicht selten sich in sexuellen Sonderlichkeiten äussern, sind bei P. allerdings nicht nachweisbar gewesen. Die jenen Zwangshandlungen eigenen unwiderstehlichen quälenden Angstgefühle vor und die Befriedigung und Befreiung nach der That will P. nie verspürt haben. Er will niemals die bei derartigen Exhibitionisten gewöhnliche sexuelle Erregung empfunden, weder Pollutionen noch Erectionen gehabt, noch auch Onanie während der Entblössung getrieben haben.

Sind somit für die Handlungen des P. die Zwangsvorstellungen als Motiv ebenfalls auszuschliessen, so bleibt als einzige mehr psychologische als psychiatrische Erklärung, dass der Reiz, den die Mädchen auf den nervösen, sonderlichen, auf sich angewiesenen und sexuell sicherlich nicht indifferenten Menschen ausüben mochten, der sich nach eigenem Geständniss seit seinem 12. Lebensjahre durch Onanie zu befriedigen .suchte, stärker war, als seine durch andauernde nervöse Beschwerden und Sorgen um seine Existenz gelähmte und verminderte Widerstandskraft.

Ich gebe daher mein Gutachten dahin ab:

1. Es ist kein Grund zur Annahme vorhanden, dass der Lehrer Alois P. bei Begehung der ihm zur Last gelegten Handlung sich in einem Zustande von Bewusstlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befand.

Und ich füge dem hinzu:

2. P. ist nervös belastet und seit seiner Jugend dauernd mehr oder weniger nervenleidend, so dass seine Energie und Widerstandskraft auch geringen Reizen gegenüber wesentlich herabgesetzt ist.

In der gerichtlichtlichen Verhandlung vor dem Landgericht zu G. wurde P., der sich nicht schlecht vertheidigte, unter Berücksichtigung seines Zustandes zu 3 Jahren Gefängniss verurtheilt, die Staatsanwaltschaft hatte Zuchthaus beantragt.

Für die Ueberlassung des vorstehenden Falles spreche ich Herrn Director Dr. Petersen auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

5.

Ueber Selbsthülfe bei der Geburt.

Von

Dr. **H. Mittenzweig**, Berlin.

Unter Selbsthülfe bei der Geburt versteht man bekanntlich den gewaltsamen Eingriff in den natürlichen Geburtsverlauf, bei dem die Kreissende selbst den geborenen Kindstheil ergreift, um durch Zug an ihm die Entbindung zu vollenden. Mit Recht hat Liman diesen Vorgang deshalb auch Selbstentbindung genannt. Für die gerichtliche Medicin ist die Kenntniss des Mechanismus der Selbsthilfe und der Verletzungsspuren, welche der kindliche Körper hierbei davonträgt, von grosser Wichtigkeit, da ähnliche Verletzungsspuren auch beim Kindesmord entstehen können. Deshalb ist es nothwendig, in solchen Fällen festzustellen, ob die vorgefundenen Verletzungen möglicher Weise durch Selbsthülfe entstehen konnten. Erst, wenn diese Bedingung erfüllt ist, kommt die Beantwortung der zweiten Frage, ob für den concreten Fall die Annahme der Selbsthülfe an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Neben den objectiven Verletzungsspuren am kindlichen Körper soll man die Angaben der Mutter in Betracht ziehen und erwägen, ob sich ihre Angaben über den Vorgang bei der Selbsthülfe mit dem Bilde decken, das uns die Lage, Form und Stellung der vorgefundenen Verletzungen, sowie die sonstigen Veränderungen des kindlichen Körpers von dem Geburtshergang und dem Vorgange der etwa geleisteten Selbsthülfe construiren lässt. Ich sage ausdrücklich „die etwa geleistete“, nicht aber „die behauptete Selbsthülfe“, und stelle mich damit auf einen weniger skeptischen Standpunkt als Haberda, der in seiner vorzüglichen Arbeit über die gerichtsärztliche Bedeutung von Rachenverletzungen in Leichen Neugeborener mir ein zu grosses Ge-

wicht auf die Aussage der Mutter zu legen scheint. Ob die Mutter von vornherein die Entschuldigung der Selbsthülfe vorbringt oder erst im Laufe des Processes mit dieser Angabe kommt oder die Selbsthülfe hartnäckig selbst in Abrede stellt, scheint mir zwar nicht gleichgiltig für die Beurtheilung ihrer Anwendung, aber doch nicht so maassgebend, wie es Haberda angesehen wissen will. Dass die Mutter besonders anfänglich aus Aengstlichkeit die Selbsthülfe zu verheimlichen suchen kann, lehrt z. B. der später von mir angeführte Fall, aus dem hervorgeht, dass der Schrecken über die bei der Selbsthülfe entstandene Verletzung und die Furcht, die Mutter würde deshalb bestraft werden, das Motiv zum Kindesmorde selbst geworden war.

In keinem Verhältniss zur forensischen Wichtigkeit der Selbstentbindung stehen die Kenntnisse, die wir über diesen Vorgang und seine Merkmale bisher besitzen, ein Uebelstand, der seine Begründung findet einmal in dem Mangel einer ausreichenden und guten Casuistik, das andere Mal in dem Mangel experimenteller Methoden, welche auf diesem Gebiete die Casuistik zu ersetzen und zu vervollständigen im Stande wären. Es liegt in der Natur der Sache, dass persönliche sachverständige Beobachtungen über den Hergang der Selbsthülfe fehlen und dieselbe Ursache verbietet das Experiment an der Kreissenden selbst. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Martin und des Herrn Dr. Ohrtmann war es mir vergönnt, unter ihrer Leitung und Mithülfe am geburtshilflichen Phantom hierüber zu experimentiren; diese Experimente an Phantom und Kindesleiche können aber die Beobachtung des wirklichen Herganges am Lebenden nicht ersetzen und werden immer nur mangelhafte Beweise bilden. Wir werden deshalb hauptsächlich auf die Sammlung einer guten Casuistik Bedacht nehmen müssen. Folgende Fälle von gewaltsamer Selbstentbindung scheinen mir werth, in die bisherige Casuistik eingereiht zu werden.

1. Selbsthülfe bei der Geburt und Erwürgen des Kindes nach der Geburt. Geständniss. Verurtheilung.

Das unverehelichte 19jährige Dienstmädchen Bertha P. war schwanger und wurde nach ihrer Angabe am Abend des 10. Januar 1896 von Wehenschmerzen überrascht. Sie begab sich aus der Küche in ihr anstossendes Zimmer, in welchem sich das Closet befindet und blieb etwa $^1/_2$ Stunde lang auf demselben. Es ging ihr das Fruchtwasser ab. Sie stand danach auf und beschäftigte sich etwa noch $^1/_2$ Stunde. Die Wehen nahmen zu, und begab sie sich zwischen 11 und 12 Uhr wieder auf das Closet, woselbst sie noch $^1/_2$ Stunde verblieb. Die Wehen

wurden immer stärker, sie drückte und fasste schliesslich in ihrer Angst in ihre Geschlechtstheile. Sie fühlte, dass das Kind kam, aber in der Scheide feststeckte. Von Schmerzen überwältigt, riss sie den Mund des Kindes auf und zog das Kind, indem sie dasselbe in seinem Mund gefasst hielt, aus ihrer Scheide heraus, indem sie unmittelbar über dem Closet stand und ihr Antlitz dem Closet zuwandte.

Das Kind legte sie sofort in die Brille des Closets hinein, die Nabelschnur riss sie sofort mit der Hand ab.

Sie wollte in der Küche die blutigen Hände waschen. Sofort begannen die Wehen wieder. Sie holte die Lampe aus der Küche, langte das schreiende Kind aus dem Closet heraus und setzte sich auf das Closet. Es kam die Nachgeburt, welche in das Closet hineinfiel. Sie nahm das schreiende Kind auf. Sie sah, dass der eine Mundwinkel weit aufgerissen war und dass die aufgerissene Stelle blutete. Sie ängstigte sich sehr, dass man sie dieserhalb bestrafen würde. In dieser Angst fasste sie den Gedanken, dem Kinde das Leben zu nehmen. Sie dachte, man würde einfach das getödtete Kind bestatten, und es würde demzufolge nicht an das Tageslicht kommen, dass sie dem Kinde den Mund aufgerissen hatte.

Sie beugte sich über das vor dem Closet auf der Erde liegende schreiende Kind männlichen Geschlechts. Mit beiden Händen umfasste sie den Hals des Kindes und drückte mit beiden Daumen gegen seine Gurgel. Nach etwa 5 Minuten hielt sie das Kind für todt und hörte nunmehr auf, dasselbe am Halse zu erwürgen. Indem sie nunmehr vom Kinde abliess, bemerkte sie, dass das Kind thatsächlich todt war. Sie umhüllte die Leiche mit einem Lappen und legte sie in das Closetzimmer neben ihrem Bett auf den Boden.

Die Leiche wurde am 15. Januar d. J. obducirt.

Der Knabe war 49 cm lang und wog 2100 g. Von den Durchmessern des Kopfes maass der schiefe $12^1/_2$, der gerade $10^1/_2$, der quere 9 cm, die Schultern waren $11^1/_2$, die Hüften 8 cm breit. Am Hinterkopf lag eine geringe Kopfgeschwulst, die Haut war nirgends verletzt, doch fühlte man beim Betasten des Kopfes die Knochen abnorm beweglich und knirschend. Am unteren Ende der Oberschenkel kein Knochenkern.

Der rechte Mundwinkel war eingerissen. Es fand sich hier eine unebene Trennung der rechten Backe und der Mundschleimhaut von $^5/_4$ cm Länge. Die Haut und das Fettgewebe waren im Einschnitt roth gefärbt, doch fand sich kein ausgetretenes Blut. Ferner war die Schleimhaut der Oberlippe in der Mittellinie verletzt, indem das Bändchen quer getrennt und dadurch die Schleimhaut der Oberlippe von dem Zahnfleisch abgerissen war. Die Trennung war $1^1/_2$ cm lang, etwas uneben. Im Einschnitt lag hier freies Blut.

Sodann fanden sich an der Zunge 2 fast symmetrische Verletzungen.

An beiden Zungenrändern und zwar in der hinteren Hälfte der Zunge fanden sich 2 fast symmetrisch gestellte Schleimhauttrennungen; dieselben waren je 2 cm lang und 3—5 mm breit und gingen nach hinten in Verletzungen der Mandeln und des Gaumensegels über.

An der rechten Mandel und an der rechten Seite des Zungenrückens war die Trennungsfläche sehr fetzig, endete aber in der Mandel. An der linken Seite fand sich dagegen auch im weichen Gaumen eine bogenförmige oberflächliche Trennung der Schleimhaut des weichen Gaumens. Der Bogen war 7 mm lang,

1 mm breit und roth gefärbt. Seine Concavität lag nach dem freien Rand des Gaumensegels zu. Im Anschluss daran lag in Grösse eines Centimeters eine fleckige Röthung des Gaumens und der Mandeln, welche aus kleinen Blutergüssen bestand.

Die Schleimhaut an der Basis des Kehldeckels ist auf dessen Vorderseite blutig durchsetzt.

Die Vorderseite des Halses ist geschwollen und seine Haut vielfach verletzt. In seiner Mittellinie liegt eine oberflächliche Hautabschürfung von rother Farbe, $3^1/_2$ cm unterhalb der Gesichts- und Halsgrenze (unterhalb des Zungenbeins). Dieselbe steht quer, ist 1 cm lang, 4 mm breit, die Lederhaut im Einschnitt geröthet, das Fett gelblich grau.

Auf der linken Seite des Halses, 1 cm von der Mittellinie entfernt und 1 cm unterhalb des Unterkiefers liegt eine röthliche Hautabschürfung von 2 cm Länge und 1 cm Breite. Hier ist die Lederhaut auf Einschnitt roth gefärbt, und im Fettgewebe findet sich ausgetretenes Blut. $1^1/_2$ cm unterhalb dieser Verletzung liegt ein kleiner röthlicher Fleck von $^1/_2$ cm Grösse. Auch hier ist die Lederhaut roth gefärbt. Dicht neben ihm nach aussen liegt ein rother Strich von 6 mm Länge. Auch hier ist im Einschnitt die Lederhaut roth gefärbt. In der Höhe des linken Unterkiefers, 2 cm vor dem linken Ohr ist die Haut schwach bläulich durchscheinend, und im Einschnitt findet sich hier das Unterhautfett mit ausgetretenem Blute gefärbt.

Auf der rechten Seite des Halses liegen zwei Gruppen von Verletzungen. Die erste Gruppe liegt $1^1/_2$ cm unterhalb des rechten Kieferwinkels und besteht aus 2 längsgestellten, fast parallel mit einander verlaufenen rothen Flecken, welche 2 mm von einander entfernt liegen. Der erste liegt $2^1/_4$ cm von der Mittellinie, ist 1 cm lang und $^1/_2$ cm breit. Im Einschnitt ist die Lederhaut roth, das Fettgewebe röthlich gefärbt. Der zweite Fleck liegt nach aussen von ihm, ist 4 mm lang und 1 mm breit. Im Einschnitt ist die Lederhaut roth gefärbt. Die zweite Gruppe der Verletzungen liegt 6 cm unterhalb des Kieferwinkels und $^1/_2$ cm oberhalb des rechten Schlüsselbeins. Sie besteht aus einem fast viereckigen rothen Fleck und mehreren kleineren rothen Strichen, welche ihn auf der oberen und inneren Seite umkreisen. Der rothe Fleck bildet eine oberflächliche röthliche Hautvertrocknung von 1 cm Länge und $^3/_4$ cm Breite. Im Einschnitt ist Lederhaut und Fettgewebe von ausgetretenem Blut roth gefärbt. Die diesen Fleck umkreisenden Striche und Punkte liegen in einer Entfernung von $^1/_2$ cm um ihn. Im Einschnitt ist die Lederhaut roth gefärbt, das Unterhautfett gelblich grau. 1 cm vor dem rechten Ohr, in der Höhe des Unterkiefers liegt ein blauer Fleck in Grösse von $^3/_4$ cm. Im Einschnitt ist hierselbst Lederhaut und Fettgewebe röthgefärbt.

Auf der linken Seite des Nackens liegt ein bläulicher Fleck in Grösse von 1 cm Grösse, im Einschnitt ist Lederhaut und Fettgewebe röthlich gefärbt.

Im Kehlkopf, Luftröhre und ihren Aesten schleimiges Blut und röthlicher Schaum, Schleimhaut roth injicirt.

Die Lungen durchweg lufthaltig mit schaumigem Blut, haben auf der Oberfläche schwarzrothe Felder, welche sich in die Schnittfläche keilförmig hinein erstrecken.

In den Weichtheilen des Schädeldaches liegt viel Blut, sodass sie bis 1 cm weit verdickt sind. Die Knochenhaut ist in der Gegend der Pfeilnaht und zweier angrenzender Knochentrennungen der Seitenwandlinie fetzig und blutig getrennt. Die Pfeilnaht ist 1—3 cm breit.

Das rechte Scheitelbein hat eine Knochentrennung, welche vom Scheitelhöcker nach der Kranznaht verläuft, die Ränder sind zackig, fetzig und mit geronnenem Blut besetzt.

Das linke Scheitelbein zeigt eine gleiche und symmetrisch stehende Trennung.

Zwischen harter und weicher Hirnhaut liegt über der convexen und basalen Oberfläche des grossen Gehirns schmieriges Blut in Dicke von 3 mm.

In unserem Gutachten sagten wir, der Knabe sei ein neugeborenes, der Reife nahe stehendes und lebensfähiges Kind gewesen. Es habe geathmet und gelebt und sei durch Erwürgen und Kopfverletzungen gestorben. Auch sei die Angabe der Mutter glaublich, dass die Verletzungen im Gesicht, im Munde und am Kehlkopf durch Selbsthilfe enstanden seien.

Wir sprachen uns folgendermaassen über den Erstickungstod durch Erwürgen, über die Kopfverletzungen und über die etwaige Selbsthilfe aus:

1. Dass das Kind erstickt ist, beweisen die allgemeinen Erstickungserscheinungen, Blutüberfüllung des Herzens, Petechien auf seinem Ueberzuge, Injection der Respirationsschleimhaut und blutiger Schaum in allen Respirationswegen.

Dass diese Erstickung durch Erwürgen hervorgebracht sei, beweisen neben dem Geständniss der Angeklagten die Veränderungen am Halse. Das bunte Bild, welches die Haut der Regio subhyoidea gewährte, liess sich nur durch Angriffe erklären, welche gegen den Kehlkopf und die Luftröhre des Kindes gerichtet waren. Wir fanden hier Finger und Nagelabdrücke und Kratzwunden, und die Einschnitte in die Gewebe ergaben vitale Reaction als Zeichen dafür, dass diesen Angriff das lebende Kind erfahren hatte.

2. Concurrirend mit den Erwürgungszeichen fanden sich Kopfverletzungen und Gehirnblutungen, welch' letztere einen Gehirndruck des Kindes herbeigeführt haben. Ein solcher Gehirndruck kann das Kind ebenfalls tödten durch Lähmung des Athmungs- und Herzcentrums. In diesem Falle kommen die Kinder entweder scheintodt zur Welt und sterben bald suffocatorisch, ohne geathmet zu haben. Dies war hier nicht der Fall. Oder die Kinder athmen eine Zeit lang und sterben erst nach Stunden, Tagen und Wochen ab. Dies

hätte hier geschehen können, ist aber verhindert dadurch, dass das Kind sofort nach der Geburt getödtet ist.

Die Kopfverletzungen und die Gehirnblutung konnten absichtlich, zufällig oder durch den Geburtshergang entstanden sein.

Für absichtliche oder zufällige Entstehung der Kopfverletzungen hatten wir keinen Anhalt. Dagegen war es möglich, dass der Geburtshergang schon an und für sich die Kopf- und Gehirnverletzung zur Folge hatte.

Hier hatten wir ausserdem noch mit der Annahme zu rechnen, dass die Verletzungen bei der Selbsthilfe entstanden sein konnten, ein Punkt, den wir später besprechen werden.

3. Wir wenden uns nun zur Besprechung der Selbsthilfe. Uns scheint es glaublich und wahrscheinlich, dass die Angeklagte diese Selbsthilfe bei der Geburt angewandt, dass die Mutter an dem bereits geborenen Kopfe gezogen hat, um die Geburt zu vollenden.

Wenn wir, ihren Angaben folgend, das Einreissen des Mundwinkels, die Verletzungen an der Schleimhaut der Oberlippe, an den Seitenwänden der Zunge und an den Mandeln, den Nageleindruck am linken Gaumensegel und die Sugillation am Kehldeckel als Folge des Hineingreifens der Hand in den Mund des bereits geborenen Kopfes ansehen, so stützen wir uns auf eine Reihe von Erfahrungen und theoretischen Erwägungen, welche diese Entstehungsweise der angegebenen Verletzungen erklären.

Nach der Angabe der Mutter, welcher auch das Vorhandensein der Kopfgeschwulst entspricht, fasste sie nach Geburt des Kopfes mit der Hand in den Mund hinein und übte so an dem Kopfe einen Zug aus. Hierbei will sie den rechten Mundwinkel eingerissen haben.

Nach Lage der Sache war dies sehr wohl möglich. Ebenso erscheint es wahrscheinlich, dass die anderen Verletzungen im Munde derselben Manipulation ihre Entstehung verdanken. Die Einführung der Hand in den Mund des geborenen Kopfes gelingt den Kreissenden leicht, sobald sie sich stark nach vorn zusammenbeugen, und sie vermögen dabei, wie Versuche mich lehren, mit dem Finger bis an das Ende der Rachenhöhle zu gelangen.

Hierbei können sie tiefgreifende, bis zur Gegend des Kehldeckels reichende Verletzungen der Mund- und Rachenhöhle hervorbringen.

Leicht zu erklären ist auf diese Weise das Einreissen des rechten Mundwinkels, weil dieser bei der Geburt des Kopfes in der gewöhnlichen ersten Schädellage den stärksten Angriffspunkt für die ziehende Hand bietet. Der rechte Mundwinkel liegt nach rechts und tritt bei

der Geburt der Schultern immer mehr nach vorn, so dass ihn schliesslich die ganze Gewalt des Zuges treffen wird. Sein Einreissen ist also nicht zu verwundern. Aehnliches gilt von der Oberlippe.

Die symmetrischen Verletzungen an beiden Zungenrändern verdanken ihre Entstehung wohl weniger dem Zuge der Hand, als vielmehr dem gewaltsamen Eindringen der Hand in die Tiefe der Mundhöhle. Es lässt sich annehmen, dass die Fingernägel beim Hineingreifen der Hand die Zungenränder beiderseits geschrammt haben, indem der Handteller dem Oberkiefer und dem harten Gaumen und der Handrücken dem Zungenrücken und dem Boden der Mundhöhle zugewandt war. So boten die Seitenränder der Zunge sich dem Angriff der Fingernägel direct dar. Dasselbe gilt von den Mandeln.

Etwas schwieriger bei dieser Haltung der Hand ist die Erklärung des Nagelabdruckes an der linken Seite des weichen Gaumens. Man hätte erwarten sollen, dass die Concavität des sichelförmigen Eindruckes nach dem Zäpfchen zu gelegen hätte. Die Concavität lief aber symmetrisch dem Gaumenbogen. Es lässt sich dies indess so erklären, dass der Zeigefinger beim Hineingreifen in die Tiefe durch Rotation der Hand eine entsprechende Stellung bekommen hat, so dass sein freier Nagelrand eine Stellung erhielt, welche derjenigen der Sichel entsprach.

Was die Sugillation an der Epiglottis anlangt, so kann sie durch directen Druck, aber auch durch Blutsenkung entstanden sein. Anzunehmen ist in vorliegendem Falle, dass der am weitesten vorgedrungene Finger die Schlundenge passirt und die Rückenfläche des Kehldeckels direct getroffen hat.

Eine andere Annahme wäre die, dass die Sugillation des Kehldeckels eine Folge der Würgeverletzungen gewesen, doch sprechen hierfür noch weniger Gründe, zumal die Verletzungen in der Mitte des Halses tiefgehende nicht gewesen sind.

Hiernach erscheint die Angabe der p. H., dass sie Selbsthülfe bei der Geburt angewandt und, über die Folgen derselben erschreckt, das Kind getödtet habe, sehr glaublich.

Die Schwurgerichtsverhandlung brachte weitere Momente zu Tage, die die Aussagen der Angeklagten unterstützten; sie hatte ihre Schwangerschaft in keiner Weise verheimlicht, hatte sich zur Niederkunft einen Platz in der Entbindungsanstalt gesichert u. a. m. Sie ist deshalb, nachdem die Geschworenen die Frage nach mildernden Umständen bejaht hatten, zu der niedrigsten zulässigen Strafe (2 Jahre Gefängniss) verurtheilt worden.

2. Selbsthülfe bei der Geburt, Erstickungstod nach der Geburt als Folge der Selbsthülfe, Einräumung der Selbsthülfe, keine Anklage.

Die gerichtliche Aussage der Angeschuldigten, des unverehelichten 21jähr. Dienstmädchens Pauline B. lautete in diesem Falle:

„In der Woche vor meiner Entbindung, nämlich am 22. und 23. April habe ich bei meiner Herrschaft grosse Wäsche waschen müssen, und hat dies wohl meine Entbindung beschleunigt. Ich wurde in der Nacht vom 25. zum 26. April, und zwar meiner Ansicht nach um Mitternacht, von Geburtswehen überrascht, und zwar während ich in meiner Kammer im Bette lag. Ich habe nach der Herrschaft gerufen, dieselbe hat aber das Rufen nicht gehört. Allerdings waren infolge meiner Schwäche die Rufe nur leise. Ich versuchte sogar, um meine Herrschaft zu wecken, aufzustehen, aber auch dies gelang mir nicht. So habe ich allein ohne jede fremde Hülfe die Geburt abwarten müssen. Das von mir neugeborene Kind zeigte Lebenszeichen. Ich habe dasselbe allerdings insofern während der Geburt angefasst, als ich es, während es noch theilweise in dem Körper steckte, mit meinen Händen aus der Scheide zog. Ich kann mir aber nicht denken, dass ich das Kind bei dieser Handhabe verletzt haben soll. Ich weiss übrigens garnicht, an welchen Körpertheilen ich das Kind beim Herausziehen aus der Scheide angefasst habe.

Als das Kind aus der Scheide heraus war, habe ich noch so viel Kraft und Ueberlegung gehabt, die Nabelschnur zu durchschneiden. Als Werkzeug diente mir dazu meine über dem Fussende meines Bettes an der Wand hängende Scheere, die ich vom Bette aus mit den Händen erreichen konnte. Nachdem ich also die Nabelschnur durchschnitten, wurde ich ohnmächtig; das Kind blieb dabei zwischen meinen Beinen liegen. Ich muss lange Zeit besinnungslos gelegen haben, denn als ich erwachte, dämmerte der Morgen schon. Ich fühlte nach meinem Kinde; dasselbe war kalt und starr, sodass ich merkte, dasselbe sei todt.

Ob ich etwa dem Kinde die Verletzungen beim Herausziehen aus der Scheide dadurch zugefügt habe, dass ich dem Kinde unabsichtlich in den Mund gefasst habe, weiss ich nicht. Jedenfalls ist es nicht mein Wille gewesen, dem Kinde Verletzungen beizubringen.

Das Obduktionsprotokoll vom 30. April 1896 ergab an wesentlichen Punkten:

1. Die Leiche des anscheinend neugeborenen Mädchens ist 2300 g schwer und $48^1/_2$ cm lang.

21. Im Kehlkopf und im oberen Theil der Luftröhre liegt eine geringe Menge grauen Schaumes.

22. Die Lungen schwimmen in kaltem Wasser.

28. In der Gegend der Brustdrüse, etwas oberhalb derselben, liegt ein dunkelrother Flecken von 4 cm Länge und 2 cm Breite. Derselbe rührt her von einem Bluterguss zwischen der oberen Halsfascie und der Schilddrüse wie der Halsmuskulatur. Er hat eine Dicke von $4^1/_2$ cm.

31. In Mund- und Rachenhöhle schleimiges Blut.

32. Am Zungenbändchen liegt ein dunkelrother Flecken von Centimetergrösse und im Einschnitt hierselbst geronnenes Blut.

33. An der Zungenwurzel ist beiderseits der Rand fetzig verletzt in Länge

von $1^1/_2$ cm und in einer Breite von $^1/_2$ cm. Am zerfetzten Gewebe liegt schmieriges Blut, und im Einschnitt ist das Gewebe mit Blut durchsetzt.

35. Beide Mandeln sind von der Verletzung mitbetroffen.

37. Die Schleimhaut des Schlundes ist dunkelroth gefärbt in Folge von Blutaustritt ins Gewebe.

38. Die Speiseröhre ist leer, ihre Schleimhaut livide, das Gewebe hinter ihr etwas blutig durchsetzt.

Gutachten. Wir kommen jetzt zur Entscheidung des wichtigsten Punktes, ob diese Tödtung absichtlich nach der Geburt erfolgt ist oder unabsichtlich während der Geburt, bezw. nach der Geburt des Kindskopfes.

Die Erfahrung lehrt, dass Hineingreifen mit der Hand in die Mund- und Rachenhöhle auch bei der sog. Selbsthülfe der Gebärenden vorkommt und dass die Verletzungen, welche hierbei in Mund- und Rachenhöhle entstehen, sich tief hinein in den Schlund bis an den Kehlkopf erstrecken können. Die Verletzungen der Zungenwurzeln und der Mandeln würden also nicht gegen die Selbsthülfe in der Geburt sprechen.

Auch der Umstand, dass wir Blutungen in der Drosselgrube und in der Umgebung der Speiseröhre gefunden haben, widerspricht einer Annahme von Selbsthülfe nicht, denn beide Arten von Blutungen können sehr wohl durch Ziehen am Kopfe und Zerrung der Halsmuskulatur hervorgebracht sein, zumal wir weder am Nacken noch am Halse Druckflecke in der Haut selbst bemerkt haben.

Die Möglichkeit der Selbsthülfe müssen wir hiernach zugeben. Auch der Eintritt des Todes nach der Geburt lässt sich hierdurch erklären. Die Erstickung des Kindes kann dadurch eingeleitet sein, dass nach der Geburt des Kopfes die in das Becken eingetretenen Schultern die Nabelschnur comprimirten und die fötale Athmung durch die Nabelvene verhinderten. Wurde nun gleichzeitig durch Einführen der Hand in Mund und Rachen der Kehlkopfeingang verlegt, so stand auch dem Zutritt der atmosphärischen Luft ein Hinderniss im Wege und das Kind, das bereits geathmet hatte, begann zu ersticken. Nach der Geburt verrieth es zwar noch Lebenserscheinungen, erholte sich aber nicht und starb spontan ab.

Es hatte gelebt und geathmet, war aber erstickt.

Wenn wir einerseits die Möglichkeit des Todes durch Selbstentbindung zugeben, so können wir andererseits den absichtlichen Tod

durch gewaltsame Erstickung, event. durch Einführen der Hand in Mund- und Rachenhöhle nicht ausschliessen.

Die Angeschuldigte wurde in Folge des Gutachtens ausser Verfolgung gesetzt. Es war hierbei wohl auch von Einfluss, dass sie, ebenso wie die vorige Angeklagte, die nothwendigen Vorkehrungen für die Entbindung nach Zeugenaussagen getroffen hatte; sie hatte sich bei einer Hebamme angemeldet u. s. w.

Die vorstehenden Fälle weisen uns von Neuem hin auf die grosse Schwierigkeit, auf welche wir bei Beurtheilung von zweifelhafter Selbsthülfe stossen und legen es mir nahe, einzelne Punkte, welche dabei in Frage kommen, noch einmal zu besprechen.

1. Zeitpunkt der Selbsthülfe.

Die erste Frage, ob die Kreissende überhaupt Zeit findet, den geborenen Kindestheil zu ergreifen und durch Zug an ihm die Geburt gewaltsam zu vollenden, bedarf nach dem übereinstimmenden Urtheil der Geburtshelfer kaum einer Beantwortung. So sagt Fritsch, der namentlich auf den Ausspruch von Jörg hinweist, darüber: „Da nach der Geburt des Kopfes meist eine Pause in der Wehenthätigkeit besteht, so wird gerade dieser Zeitpunkt zur Selbsthülfe auffordern“, und Skrzeczka führt an, dass nach Hohl bei der Selbsthülfe ein hohes Maass von Kraft nöthig werden kann, wenn die Schultern sich im queren Durchmesser gestellt hatten, der Beckenausgang im Verhältniss zu der Schulterbreite zu enge war oder die Kreissende in einer unzweckmässigen Richtung zog.

Dass nach geborenem Rumpfe der Kopf hartnäckig im Becken festgehalten werden kann, dafür wird jeder beschäftigte Arzt Erfahrungen beibringen können, dass aber auch nach geborenem Kopfe bisweilen recht lange Zeit verstreichen kann bis zur Austreibung des Rumpfes, ist unbestritten. Als Curiosum führe ich nachstehenden Fall zum Beweise dieser Behauptung an, über den mir Herr Dr. Gustav Wagner (Berlin) wie folgt berichtet.

Am 8. April 1895 morgens um 6 Uhr wurde ich von dem Tapezierer S. zu seiner erkrankten Ehefrau gerufen. Als ich um $^1/_2$7 Uhr an die Wohnungsthür kam, fand ich dieselbe verschlossen (der Ehemann, der ebenso wie die angeblich erkrankte Ehefrau die Erkrankung für einen „ausgetretenen Bruch“ hielt, war, weil meine Ankunft ihm zu lange dauerte, noch zu einem zweiten Arzt gegangen, der aber erst erschien, als ich die nothwendige Hilfe schon geleistet hatte.)

Auf mein Klopfen hörte ich, wie sich Jemand von innen der Thür näherte und diese öffnete. Darauf sah ich eine weibliche Gestalt nur mit einem Hemd bekleidet die vier oder fünf Stufen, welche gleich hinter der Thür zur Wohnung führen, hinaufeilen und im dahinter liegenden Zimmer verschwinden. Ich hörte, wie sie sich in's Bett legte und stark zu wimmern begann.

Bei meinem Eintritt fand ich die mir aus ihren Mädchenjahren bekannte Frau S. mit schmerzverzogenem Gesicht im Bette auf dem Rücken liegend und auf die Mitte des über ihrem Körper liegenden schweren Federbettes zeigend.

Nach Zurückschlagen des Bettes sah ich zwischen den Schenkeln einen geborenen behaarten Kinderkopf mit nach oben (vorn) gerichtetem Hinterhaupt, dessen zugehöriger Körper noch in den Geburtswegen steckte.

Ich extrahirte sofort das grosse, völlig ausgetragene Kind ohne jede Schwierigkeit, indem ich die rechte Schulter über den unverletzten Damm hob. Eine Umschlingung der Nabelschnur bestand nicht. Die Nägel der Finger überragten die Fingerkuppen, die Nägel der Zehen erreichten die Kuppe der Zehen. Nasen- und Ohrknorpel waren härtlich anzufühlen. Der Kopf war walzenförmig verzogen, das ganze Kind, ein lebendes Mädchea, gut entwickelt, 3,5 kg schwer. Die Placenta wurde etwa 10 Minuten nach der Abnabelung spontan ausgestossen.

Jetzt erfuhr ich von der Wöchnerin und dem inzwischen angelangten Ehemann die Anamnese:

Am Abend vorher hätten sich Schmerzen im Kreuz eingestellt, die nach den Oberschenkeln ausstrahlten und von der gerade zum Besuch weilenden Mutter der Ehefrau als häufig bei Schwangerschaften auftretend hingestellt wurden. Der Einwurf „es drängte so nach unten", wurde von der Mutter mit dem Hinweise zurückgewiesen, die Hochzeit hätte ja erst am 6. December 1894 stattgefunden. Nach dem Weggange der Mutter, Nachts um 12 Uhr, sei plötzlich viel Wasser abgeflossen, das für Urin gehalten wurde. Da hiernach die Schmerzen aufhörten, schien hiermit die Ursache derselben erklärt.

Bald stellten sie sich jedoch wieder heftiger ein, bis Frau S. plötzlich einen heftigen Ruck verspürte und einen grossen, harten Gegenstand zwischen den Schenkeln gefühlt, den sie für einen ausgetretenen Bruch gehalten hätte. Das müsse etwa um 3 Uhr gewesen sein, denn um $^3/_4$4 Uhr, als es schon lange vorgefallen war und die „Geschwulst" nicht zurückgehen wollte, hätte sie mit ihrem Manne davon gesprochen, ob es nicht besser sei, die Mutter zu holen.

Die Schmerzen, die nachgelassen hatten, seien wieder stärker geworden, zeitweilig so heftig, dass sie Fr. S. nöthigten, sich auf die Kante eines Stuhles zu setzen, denn sie sei fast die ganze Zeit in der Stube umhergegangen und hätte nur wenig im Bette gelegen.

Fr. S. kann nicht angeben, wann sie ihre letzte Menstruation gehabt habe, desgl. auch nicht, wann sie zuerst Kindsbewegungen gespürt habe. Erst wenige Wochen vor der Entbindung habe sie an die Wahrscheinlichkeit bezw. Möglichkeit einer Schwangerschaft gedacht.

Die Fr. S. ist eine grosse, kräftig gebaute, schlanke Blondine, ohne Beckenabnormität, geboren den 28. August 1875, der Ehemann fast $1^1/_2$ Jahre älter. Der Umstand, dass die Entbindung nur 4 Monat nach der Hochzeit stattgefunden hat, fiel absolut bei ihnen nicht in's Gewicht, sie freuten sich vielmehr über die glückliche Geburt und das Vorhandensein des Kindes.

2. Merkmale der Selbsthülfe am kindlichen Körper.

Um die Merkmale der Selbsthülfe am kindlichen Körper zu erkunden, muss man sich über die Verletzungen, welche die Kreissende durch ihre Handgriffe am vorliegenden Kindestheile bewirken kann, klar werden und sich die verschiedenen Situationen vor Augen stellen, in denen die Kreissende die Selbsthülfe auszuüben vermag. Erfahrungsgemäss kann die Selbsthülfe am geborenen Kopfe oder am geborenen Rumpfe ausgeübt werden in ähnlicher Weise, wie hier auch die Kunsthülfe einzutreten vermag. Die Kunsthülfe beim nachfolgenden Kopfe geschieht ja beim Prager und dem Smellie'schen Handgriff fast in derselben Weise wie bei der Selbsthülfe im gleichliegenden Falle, und die gleichen Merkmale der geleisteten Hülfe sind deshalb auch in beiden Fällen gefunden, namentlich, wenn die Kunsthülfe in unzweckmässiger oder roher Weise ausgeübt worden war. Bei Extraction des Kopfes nach geborenem Rumpfe mittelst des in den Mund des Kindes geführten Fingers kann der Unterkiefer luxirt und zerbrochen, die Mundwinkel können eingerissen, die Zunge und die Unterlippe gequetscht, die Gaumenbögen und die hintere Schlundwand zerrissen, der Boden der Mundhöhle durchstossen werden.

Am geborenen Kopfe wird der Arzt derartige Verletzungen nicht zu Stande bringen, da seine Angriffe den Kopf nur gelinde treffen und wesentlich gegen die nach hinten liegende Achselhöhle gerichtet sind; gleichwohl muss man mit Skrzeczka berücksichtigen, dass nicht nur kunstverständige Personen, sondern rohe Laiengewalt die sog. Kunsthülfe geleistet und auch grosse Verletzungen des Kopfes bewirkt haben kann.

Bei der Kopflage haben wir ferner zu berücksichtigen, ob der Hinterkopf oder das Gesicht des geborenen Kopfes nach vorn liegt, da die zugreifende Hand der Mutter je nach der Stellung des Gesichts verschiedene Angriffsspuren an Hals und Gesicht zurücklassen kann. Wenn die Kreissende in dem Bestreben, den geborenen Kindestheil zu ergreifen, sich nach vorn überbeugt, so wird sie mit der einen Hand den Kopf in der Weise ergreifen, dass die Rückenfläche der Hand nach dem Damme, die Hohlhand aber dem Kopfe zugewandt ist. Die zweite Hand, wenn sie unterstützend mit verwandt wird, wird dagegen von vorn, d. h. von der vorderen Gegend des Schambogens her an den Kindskopf gelegt werden. Es liegt in der Natur der Sache, dass wenn die erstere Hand möglichst weit zu greifen sucht, auch die entsprechende Schulter nach vorn gewandt wird, während die andere Schulter zu-

rückweicht und damit auch für die zweite Hand den weitgehenden Angriff verhindert. Die wesentliche Verletzung wird demgemäss auch von der ersten Hand bewirkt werden.

Welcher Theil des Kindes bei der Geburt zuerst geboren ist, das werden wir an den Veränderungen erkennen, welche der Geburtsverlauf an ihm bewirkt hat. In den meisten Fällen werden wir es bei Kopflagen mit Hinterhauptslagen zu thun haben, in den selteneren mit Stirn- oder Gesichtslagen.

Finden wir an dem Leichnam des Kindes die Kopfgeschwulst wesentlich an einem der Scheitelbeine und haben wir danach es mit einer Hinterhauptslage zu thun, so werden wir die Druckspuren einer geleisteten Selbsthilfe aussen am Oberhals und am Kinn, sowie am Gesicht erwarten, denn die zugreifende Hand und namentlich die Fingerspitzen und Fingernägel werden in dieser Stellung von Mutter und Kind hier ihre Verletzungen eingraben, da diese Punkte an der Aussenhaut in der angegebenen Reihenfolge den Halt für Hand und Fingernägel bieten.

Die Verletzungen, welche diese Theile von dem Griff der Hand direct davontragen, bestehen in Druckflecken durch die Fingerkuppen, in Abdrücken der Fingernägel, in Kratzwunden und in Quetschungen der tiefer gelegenen Weichtheile und Knochen. Aus der Lage, Form und Stellung dieser Verletzungsspuren können wir wiederum rückwärts schliessen auf die Art und Weise ihrer Entstehung. Hier ist namentlich die Frage strittig, wie tief am Halse herab die Verletzungen bei Selbsthilfe reichen können. Eine zweite Reihe von directen Verletzungen durch das Anfassen der Hand entsteht dadurch, dass die Kreissende in die Mund- und Rachenhöhle hineingreift, sei es mit Zeige- und Mittelfinger, dem 4. und 5. Finger, sei es mit dem Daumen, während die andern Finger an Kinn und Hals zu liegen kommen. Bei diesen Verletzungen steht die Frage zu beantworten, wie tief dabei die Finger in die Rachenhöhle eindringen können, welche Verletzungen in der Tiefe der Mund- und Rachenhöhle noch als Folgen der Selbsthilfe gelten dürfen. Auch diese Frage ist bisher nicht endgiltig beantwortet.

Diesen Verletzungen gegenüber stehen solche, welche durch Zusammendrücken des Kopfes oder Dehnung und Zerrung des Halses und seiner Muskulatur entstehen können. Von diesen nenne ich die Verletzungen am Kopfnicker, welche zum Haematom des Sternocleidomastoideus führen können, und die Verletzungen der Schädelknochen.

Nach Skrzeczka kommen Hautverletzungen hauptsächlich vor im Gesichte, an den Wangen, neben der Nase, um den Mund, neben den Ohren, vorzüglich aber am Beginn des Halses, also auf dem Unterkiefer und dicht unter demselben, mitunter auch an den Seiten des Halses. Fritsch drückt sich dahin aus, dass Verletzungen ganz allein in der Tiefe des Halses verdächtig sind. Strassmann folgt den Erwägungen von Fritsch und sagt, Fritsch hebe mit Recht hervor, dass, wenn nach der Geburt des Kopfes der Rumpf zu folgen zögert, die Mutter nicht gut mit der Hand an den Hals, sondern vielmehr an das Gesicht gelangt, Druckspuren sich also eher an diesem finden werden und dass das Auffinden derselben nur am Halse gegen Selbsthilfe spräche. Leider sei eine Beschränkung der Würgespuren auf den Hals auch keine unbedingte Regel.

Bei den von mir am Phantom angestellten Experimenten konnte ich mit den Fingerkuppen nur bis in die Gegend des Zungenbeinkörpers gelangen. Es war mir nicht möglich, weiter an dem Hals hinabzudringen, da die Enge zwischen Hals und Damm, wie auch die Länge meiner Hand dies nicht gestattete. Ich komme damit zu demselben Schlusse, zu dem Fritsch auf Grund seiner Erwägungen gelangt ist, und nehme an, dass für gewöhnlich die Spuren der Selbsthülfe am geborenen Kopf sich nicht über die Regio suprahyoidea hinab erstrecken. Wenn sich diese Annahme bestätigt, so würden wir damit einen gewichtigen Anhalt zur Differentialdiagnose von Selbsthülfe und Erwürgen gewonnen haben, da die Würgespuren sich erfahrungsgemäss wesentlich unterhalb des Zungenbeins in der Gegend des Kehlkopfes und der Luftröhre bezw. zu beiden Seiten dieser Organe vorzufinden pflegen. In Betreff der Lage der Selbsthülfespuren im Gesicht kann man Skrzeczka in allen Punkten beistimmen.

Dasselbe gilt von der Form der Verletzungsspuren an der äusseren Haut. Schwierigkeiten bei Bestimmung der Druckspuren der Fingerkuppen bereiten bisweilen umschriebene Hypostasen im Gesicht und am Halse und darf man bei Beurtheilung solcher scheinbarer Druckspuren die Veränderung durch Senkung und Fäulniss nicht ausser Acht lassen (cf. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med.).

Zu beherzigen ist diesbezüglich auch der Rath von Fritsch, welcher darauf hinweist, dass man nicht nur die einzelnen Druckspuren für sich, sondern auch ihre Stellung zu einander zur Beurtheilung heranzuziehen habe. Man könne bisweilen bei frischen Druckspuren durch Anpassung der eigenen Hand an dieselben einen Rück-

schluss auf die Art und Weise machen, in welcher die Mutter die Hand an den Kindskopf gelegt habe.

Wenn Nagelabdrücke oder Kratzer in charakteristischer Nähe und Stellung zu den Druckspuren hinzutreten, so wird vielfach die Beurtheilung ihrer Entstehung noch mehr erleichtert. Aber auch schon an und für sich können solche Nagelabdrücke und Kratzer, wenn sie am Gesicht oder im oberen Halsabschnitt liegen, Licht auf die Entstehungsweise der Verletzungsspuren werfen.

Namentlich die Stellung der Abdrücke der Fingernägel gewährt oft einen sicheren Anhalt für die Beurtheilung des Vorganges bei ihrer Entstehung. Bei der Fixation des Kopfes mit dem Hinterhaupt nach vorn werden wir die sichelförmigen Nagelabdrücke vornehmlich in einer Stellung vorfinden, welche wesentlich der Queraxe des Gesichtes und Halses entspricht mit der Richtung der Concavität nach oben, d. h. dem Scheitel des Kindskopfs zugewandt. Findet sich daneben eine oder die andere quergestellte Sichel mit der Concavität nach unten, so würde sie sich als Folge des Daumendruckes erklären lassen.

Im Gegensatz hierzu finden wir beim Erwürgen die Sicheln meist am Halse und entsprechend der Längsaxe des Körpers stehend mit der Concavität nach der Mittellinie des Halses gerichtet. In entsprechender Weise werden sich auch die Kratzwunden am Gesicht und Halse verhalten, wenn sie überhaupt bestimmtere Gestaltungen angenommen und bewahrt haben. Sie können frisch und feucht oder in Gestalt von Hautvertrocknungen sich vorfinden. Haben sie an einer Seite sichelförmige Begrenzung, so lässt sich ihre Gestalt zur Beurtheilung ihrer Entstehung heranziehen. Noch mehr wird dies ermöglicht, wenn die Epidermis an ihrer concaven Seite aufgerollt an der unverletzten Epidermis haftet.

Es wäre ferner an die Möglichkeit zu denken, dass die Mutter durch das Einkrallen der hakenförmig gekrümmten Finger den Boden der Mundhöhle von aussen nach innen durchbohren und die Weichtheile zerreissen könnte. Auch hier könnte die Beschaffenheit der Wunde einen Fingerzeig für diese Entstehungsweise bieten im Gegensatz zu den Verletzungen, welche von der Mundhöhle aus entstehen.

Um einer irrthümlichen Annahme vorzugreifen, als ob v. Hofmann bei der Figur 114 seines Lehrbuches eine abweichende Ansicht demonstrire, mache ich darauf aufmerksam, dass v. H. hier sichel-

förmige Verletzungen am Gesicht abbildet, welche beim Erwürgen eines Erwachsenen neben Verletzungen am Halse entstanden sind.

Wir wenden uns jetzt zu der zweiten Verletzungsreihe, den Verletzungen in der Mund- und Rachenhöhle. Auch solche Verletzungen können, wie die beiden angeführten Beispiele lehren, am geborenen Kopfe durch Hineinfassen der Mutter in den Mund des Kindes entstehen.

Die Provenienz der Verletzungen der Mund- und Rachenhöhle am geborenen Kopfe bildet noch heute einen vielfach umstrittenen Punkt. Der von Kob in der Vierteljahrsschr. für gerichtl. Medizin veröffentlichte Fall steht bisher einzig da und findet nur ein Analogon in einem Falle, den Strassmann und ich vor kurzer Zeit vor dem Schwurgericht zu begutachten hatten. Kob beschreibt bekanntlich die Geburt eines nicht ganz reifen Knaben, der in Kopflage geboren war.

Die Mutter gab an, sie habe den geborenen Kopf ergriffen und mit einem Ruck das Kind aus den Geschlechtstheilen herausgerissen. Kob fand den linken Arm geschwollen und blutig sugillirt, die Mundwinkel nach beiden Seiten fast bis zu den Ohren aufgerissen, den Unterkiefer aus seiner Muskulatur herausgerissen und in der Mittellinie fracturirt, Zunge und Schlundschleimhaut zerrissen, an der Spitze der Thymusdrüse eine Extravasat, am Halse drei lange Kratzwunden, eine mittlere und zwei seitliche. Obduzenten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass anzunehmen, die Kreissende habe die Verletzungen durch Selbsthilfe bewirkt, abgesehen von anderen Gründen schon deshalb, weil ein Kindsmord durch Zerreissen der Mund- und Nasenhöhle in den Annalen der Criminalistik wohl nicht zu finden sei. Dass letzterer Grund nicht stichhaltig ist, beweist der von mir soeben erwähnte Fall G.

An dem Kinde der G. fanden wir beide Mundwinkel weit eingerissen, den Unterkiefer in der Mitte und in der linken Seite fracturirt, den Kehldeckel an seiner Basis vom Kehlkopf blutig abgerissen. Die Mutter, ein 18jähriges Dienstmädchen, räumte dem Untersuchungsrichter unumwunden ein, sie habe das Kind dadurch getödtet, dass sie nach der Geburt in den Mund hineingriff und den Unterkiefer abriss; erst im Verhandlungstermin schwächte sie das Geständniss ab, indem sie sagte, sie habe nach der Geburt des Kopfes an diesem angefasst, sie fügte aber hinzu, nach der Geburt des Kindes Verletzungen am Kopfe nicht gesehen zu haben. Sie wisse nicht, wie die tödt-

lichen Verletzungen entstanden seien. Sie wurde zu 3 Jahren Gefängniss verurtheilt und beruhigte sich sofort dabei.

In diesem dem Kob'schen sehr ähnlichen Falle haben wir es also sicherlich mit Kindsmord zu thun, ein Umstand, der auch den Kob'schen Fall weniger beweiskräftig macht, als er es bisher zu sein erschien. Dass namhafte Gerichtsärzte schon früher dieser Ansicht gehuldigt haben, beweist die Arbeit Haberda's über die gerichtsärztliche Bedeutung von Rachenverletzungen in Leichen Neugeborener, worin er sagt: „Bei diesen Gaumen- und Rachenverletzungen aber kann man eine solche Möglichkeit (Verletzung des geborenen Kopfes durch Selbsthülfe) kaum zugeben. Auch Fritsch sagt diesbezüglich: „Ebenso sind grössere Wunden in der Tiefe des Mundes nicht auf Selbsthülfe zu beziehen."

Der Zweifel über die Möglichkeit der Entstehung solcher tief in Mund- und Rachenhöhle gelegenen Verletzungen durch Selbsthülfe führte mich zu den oben angedeuteten Experimenten. Wenn ich hierbei auf dem am Fussboden stehenden Phantom mich niederhockte, so konnte ich die Hand aussen an den Boden der Mundhöhle anlegen und mit dem Daumen in die Mundhöhle eindringen, Unterkiefer und Boden der Mundhöhle ergreifen und das Kind durch Zug extrahiren; oder aber ich konnte den 2. und 3. Finger in die Mundhöhle einführen, bis zur Schlundenge eingehen und dann mit den hakenförmig gekrümmten Fingern einen kräftigen Zug ausüben.

Dass auf diese Weise ausgedehnte Verletzungen in Mund- und Rachenhöhle entstehen können, beweist der Fall P., wo wir als Folge der Selbsthülfe Verletzungen des rechten Mundwinkels, der Oberlippe, der Zunge, der Mandeln, des weichen Gaumens und eine Blutunterlaufung an der Vorderseite des Kehldeckels fanden, während die Würgegriffe ihre Spuren aussen am Halse in der Regio subhyoidea zurückgelassen hatten, und ebenso der Fall Br., wo wir Verletzungen am Zungenbändchen, an beiden Seiten der Zungenwurzel, an beiden Mandeln und Blutunterlaufungen an der Schleimhaut des Schlundes aufdeckten.

Diesen Befunden gegenüber glaube ich von der Skepsis Liman's abweichen zu dürfen, der als sicheres Beweismittel den Nachweis derartiger Verletzungen an dem vorgeborenen Kopfe eines todtgeborenen Kindes verlangte. Denn will man die Skepsis so weit treiben, so dürfte auch nicht einmal ein solcher Fall genügen, sondern nur ein Fall von Selbsthilfe, welcher unter den Augen anfechtungsfreier Zeugen

sich vollzogen hat, und ein derartiges Zeugniss werden wir wohl niemals beizubringen vermögen.

Wenn wir uns bisher nicht entschliessen können, durch Selbsthülfe am geborenen Kopf eine Zerreissung des Kehldeckels und des Kehlkopfes als möglich oder wahrscheinlich anzunehmen, so thun wir es auf Grund der bisherigen Erfahrungen; wohl aber halten wir ausgedehnte Verletzungen in Mund- und Rachenhöhle bis zur Tiefe des Schlundes und bis zur Basis des Kehldeckels auf Grund unserer Beobachtungen und Experimente für möglich. Dasselbe gilt für die penetrirenden Verletzungen der Wangen, des Mundhöhlenbodens und für Fracturen des Unterkiefers. Für die Beschaffenheit der Zerreissungen der Mundwinkel und Wangen ist der Hinweis von Kob zu beherzigen, der in Anlehnung an König hervorhebt, dass die Mundschleimhaut unebene, die äussere Wangenhaut aber glatte Wundränder aufweisen kann, da jene durch directen Druck der Finger und Fingernägel, diese durch Platzen der angespannten Haut zu entstehen pflegen. Auf eine andere Differenz der Entstehungsweise der Verletzungen an der Schlundenge und an der Hinterwand des Rachenraums weist Haberda hin. Die Verletzung an der Schlundenge entsteht meist durch Platzen der Grenzwände; welche über ihre Nachgiebigkeit hinaus durch die eindringende Hand gedehnt werden, während andere canalförmige Verletzungen direct durch Einbohren der Fingerspitze entstehen.

Eine dritte Art von Verletzungen bilden die Schädelbrüche der Neugeborenen. Liman ist der Ansicht, dass bei mangelnder Ossification der Seitenwandbeine eine Verletzung dieser Knochen einzutreten vermag, und wir werden auch hiergegen nichts anzuführen vermögen; von grossem Nutzen für die Diagnose der Selbsthilfe kann aber dieser Umstand um so weniger gereichen, als bekanntlich Sprünge und Spalten der Seitenwandbeine auch ohnehin häufig schon als Folge des einfachen Geburtsherganges beobachtet werden. Andererseits können wir auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen grössere Verletzungen der gut verknöcherten Seitenwandbeine und Hinterhauptsschuppe, namentlich aber der Stirnbeine und der Knochen der Schädelbasis aus der Selbsthilfe bei der Geburt nicht ableiten. Finden sich solche, so werden wir mit Gewissheit erklären können, dass sie nicht als Folge von Selbsthilfe anzusehen sind.

Anders gestaltet sich unser Urtheil über das sogenannte Hämatom der Kopfnicker. Diesbezüglich haben wir den Anschauungen, welche

die Lehrbücher von Skrzeczka, v. Hofmann, Liman und Strassmann entwickeln, nichts Neues hinzuzufügen.

Dehnungen und Drehungen des Halses, welche durch gewaltsame Bewegungen des Kopfes zu Stande kommen, können Blutungen innerhalb der Muskelscheide leicht zu Stande bringen und ebenso an den Ansatzpunkten der Sehnen, am Sternum und an der Clavicula leicht bewirken. Besonders am Sternalansatze haben wir grössere Blutungen angetroffen, die wir als solche Folge von Selbsthilfe aufzufassen berechtigt waren. Rupturen der Leber, von denen später die Rede sein wird, haben wir hier nicht zu verzeichnen.

Fast dieselben Verhältnisse, welche wir an dem mit dem Hinterhaupte nach vorn gerichteten Kopfe beobachten, finden wir auch dann wieder, wenn das Hinterhaupt am Damme liegt. Hier tritt eine geringe Modification dadurch ein, dass die zugreifende Hand andere Haltpunkte findet, als dies bei jener Lage der Fall ist. Diese Haltpunkte sind der untere Rand der Augenhöhle, die Gegend der Fossae caninae, der Unterkiefer. Besonders ein Hineingreifen in die Mund- und Rachenhöhle ist hier erleichtert. Dementsprechend werden wir an den angegebenen Punkten die Spuren der Finger und Fingernägel erwarten in einer Stellung, welche der veränderten Situation entspricht. Die Sicheln werden ebenfalls quer zur Körperachse stehen, die Concavität wird aber nicht nach dem Scheitel, sondern nach der Sohle des Kindes gerichtet sein. Dasselbe wird von den combinirten Finger- und Nageleindrücken und von den Kratzwunden gelten. Was die Zerreissungen des Unterkiefers, der Wangen und der Gebilde der Mund- und Rachenhöhle anlangt, so gilt dasselbe von ihnen, was für die erstgenannte Kopflage gesagt ist. Es lässt sich sogar annehmen, dass die Hand hier noch leichter und tiefer in den Schlund eindringen kann, als bei jener ersten Kopflage. Hinwiederum lässt sich annehmen, dass eine Zerrung des Kopfnickers und seiner Ansätze bei dieser Lage nicht in Frage kommt, da der Kopf wohl nach vorn, nicht aber in dem Nacken gebeugt werden wird, somit eine Dehnung des Kopfnickers nicht eintritt.

Ganz anders gestalten sich diese Verhältnisse bei der Geburt mit nachfolgendem Kopfe. Hier ergreift die Kreissende meistens den Rumpf und die Glieder mit beiden Händen und erfasst eventuell den Hals, der für den Angriff ganz frei liegt, oder sie greift mit der einen Hand in den Mund hinein und zerrt an den Gebilden der Mund- und Rachen-

höhle, oder erfasst mit Hand und Daumen den Unterkiefer und reisst an ihm den Kopf aus ihren Geschlechtstheilen heraus. Skrzeczka's Fall 42 illustrirt diese Art der Selbsthülfe. S. kommt zu dem Schlusse: „Das Kind war lebend geboren und in Folge der Verletzungen gestorben. Letztere waren zweifellos hervorgebracht durch rohes Hineingreifen in den Mund des Kindes und Druck auf den Rumpf desselben und entweder Produkte einer nicht sachgemässen Kunsthilfe oder einer sehr rohen Selbsthilfe bei nach geborenem Körper zurückgebliebenem Kopfe.“ Von den Befunden in diesem Falle führe ich an: Zerstörung des Schlundkopfes neben dem Zäpfchen. Die vordere Wand des Kehlkopfes 8 mm weit quer getrennt, die äusseren Weichtheile hier unverletzt. Speiseröhre, Kehlkopf und Luftröhre sonst unverletzt. Rechte Lunge sugillirt und am unteren Rande des mittleren Lappens eingerissen.

Fritsch macht darauf aufmerksam, dass sich bei dieser Art von Selbsthülfe auch Verletzungen der Leber vorfinden können, welche denen gleichen, die durch Schlag, Stoss oder Fall entstehen.

Wesentlich und charakteristisch für die Diagnose der Selbsthülfe bei der Geburt mit nachfolgendem Kopfe sind neben den Verletzungen an Rumpf und Gliedern die Verletzungen am Hals, am Gesicht und in der Mund- und Rachenhöhle.

Nachdem der kindliche Körper bis zum Halse geboren ist, vermag die Kreissende mit der Hand an alle Theile des Halses zu gelangen und durch Finger- und Nageldruck, wie auch durch Umfassen des Halses mit der ganzen Hand alle denkbaren Verletzungen, selbst Umschnürungen des Halses, hervorzubringen. Bei dieser Lage des Kindes können noch am ehesten solche Verletzungsspuren entstehen, wie sie auch beim Erwürgen zu Stande kommen. Zwar werden wir auch hier Stellungen der Abdrücke und Kratzwunden erhalten, wie sonst bei der Selbsthülfe, horizontale Sicheln mit der Concavität nach dem Rumpfe zu, aber wir können daneben am Halse, in der Gegend des Kehlkopfes und der Luftröhre horizontal gestellte Spuren erwarten. Am Gesicht werden sich die Angriffspunkte auf Kinn und Mundgegend beschränken, in Mund- und Rachenhöhle aber werden wir gerade bei dieser Art der Selbsthülfe ausgedehnte Zerreissungen der Weichtheile und Brüche des Unterkiefers beobachten können. Auch die Verletzungen der Wirbelsäule und selbst Brüche der Condylen des Hinterhauptbeines können sich hier finden. Alles, was in den Lehrbüchern

und in der Casuistik über ausgedehnte Verletzungen des Skelettes gesagt ist, gilt fast einzig und allein für diese Art der Selbsthülfe.

3. Die Folgen der Selbsthülfe für das kindliche Leben.

Dass das kindliche Leben durch die Manipulationen der Selbsthülfe noch während der Geburt gefährdet werden kann, wird theils zugegeben, theils bestritten. Von den Schädelverletzungen und den damit im Zusammenhang vorkommenden Blutungen in der Schädelhöhle lässt sich eine gefährliche Folge für das Leben des Kindes bei ihrer Geringfügigkeit überhaupt nicht annehmen. Anders dagegen verhält es sich mit den Verletzungen der Wirbelsäule, welche den Tod augenblicklich im Gefolge haben können. Ebenso ist es wohl denkbar, dass beim geborenen Kopfe die äusseren Respirationsöffnungen durch die zugreifende Hand eine geraume Zeit verschlossen werden können und dass dadurch bei gleichzeitigem Verschluss der Nabelschnurgefässe durch irgend welchen Umstand die Athmung unterbrochen wird und Erstickung eintritt. Noch öfters wird dies geschehen können durch Verschluss der Rachenhöhle und des Kehlkopfzuganges infolge der in Mund- und Rachenhöhle eingeführten Hand.

Ungleich häufiger als der Tod in der Geburt wird der Tod bald nach der Geburt infolge der letzteren Eingriffe eintreten können, namentlich wenn Zerreissungen der Weichtheile in Mund- und Rachenhöhle von grösseren Blutverlusten, stärkeren Blutaspirationen und stärkeren Nervenzerrungen begleitet waren. Auch auf acute Schwellungen am Kehlkopfeingange durch Blutaustritt oder Oedeme ist hierbei zu merken.

Im Allgemeinen darf man wohl bezüglich der Annahme tödtlicher Folgen der Selbsthülfe etwas weiter gehen, als die Autoren es bisher gethan haben.

Wenn man im concreten Falle den vorstehenden Erwägungen Rechnung trägt, so wird es meist unschwer gelingen, ein Urtheil darüber zu fällen, ob die am Kinde vorgefundenen Verletzungsspuren durch Selbsthülfe entstanden sein können. Hält man dann mit dem so gewonnenen Urtheile die Angaben der Mutter über den Geburtshergang und die geleistete Selbsthülfe oder auch über die dem Kinde absichtlich zugefügten Verletzungen zusammen, so wird sich auch zumeist beurtheilen lassen, ob Selbsthülfe oder absichtliche Verletzung oder, was gar nicht so selten vorkommt, beide vereint erschlossen werden dürfen.

6.

Gerichtsärztliche Feststellung von Dementia paralytica aus den Acten, nach dem Tode des Kranken.

Von

Dr. **Otto Dornblüth**, Nervenarzt in Rostock.

Der Gerichtssekretär X. war wegen Unterschlagungen verurtheilt und nicht lange darauf im Gefängniss verstorben. Die Angehörigen beantragten später die Wiederaufnahme des Verfahrens, weil der Verstorbene schon zur Zeit der Verurtheilung und der strafbaren Handlungen seiner freien Willensbestimmung beraubt gewesen sei, und im Wiederaufnahmeverfahren wurde ich vom Königlichen Landgerichte zu S. aufgefordert, aus den Acten und dem Antrage der Angehörigen zunächst die für die Beweiserhebung wichtigen Angaben zu bezeichnen, damit sie zeugenmässig festgestellt werden könnten; eine sehr wichtige Grundlage, die sich der Gutachter womöglich in jedem Falle verschaffen sollte! Auf Grund der beeideten Erhebungen konnte ich dann das folgende endgültige Gutachten abgeben.

Gutachten.

1. Es ist durch das Zeugniss des Gefängnissarztes Dr. M. zu S. festgestellt, dass X. (der verstorbene Gerichtssecretär) in den letzten vierzehn Tagen vor seinem Tode nicht mehr ordentlich gehen konnte und unzusammenhängend sprach, und dass er nach Gehirnkrämpfen gestorben ist.

2. Nach dem Zeugniss des praktischen Arztes Dr. H. hat X. bei seiner Einlieferung in das Gefängniss zu R. am 19. Mai 1893 einen schweren Ohnmachtsanfall gehabt und in den nächsten Monaten einen merklichen geistigen Verfall dargeboten; er lag still und in sich

gekehrt im Bett, hielt ein Gebetbuch vor den Augen, ohne zu lesen, konnte sich an kein Datum und keine Jahreszahl bestimmt erinnern und nicht mehr lesen und rechnen, vernachlässigte sein Aeusseres, liess seine Entleerungen unter sich, sprach zitternd, ging schwankend, zumal bei geschlossenen Augen, und hatte Zuckungen im Gesicht und ungleiche Pupillen.

Diese ärztlichen Beobachtungen machen es zweifellos, dass X. in der letzten Zeit seines Lebens an Dementia paralytica gelitten hat und daran gestorben ist. Es bleibt also zunächst noch festzustellen, wie weit diese Krankheit zurückreicht.

3. Der Zeuge und Sachverständige Dr. T. (der frühere Hausarzt des Gerichtssekretärs) hat bei der eidlichen Vernehmung ausgesagt, dass X. ungefähr 1887 zuerst über leichte Beschwerden des Magens und der Blase, im Winter 1890/91 öfters über grössere Harnbeschwerden (öfteren Drang, Schmerzen beim Wasserlassen und Abträufeln des Urins), Schlaflosigkeit, Mattigkeit und Verdrossenheit und Ueberlastung im Dienst geklagt habe. Trotz der ärztlichen Behandlung und trotz des Vermeidens geistiger Getränke wurden die Beschwerden höchstens vorübergehend besser, vielmehr traten im April oder Mai 1891 Hinfälligkeit und Schlaffheit hinzu, und er klagte über grosse Vergesslichkeit.

4. Die Zeugin Frau K., eine Cousine des X., hat eidlich ausgesagt, dass sie den X., den sie im Jahre 1885 kennen gelernt hatte, bei seinem Besuche in D. 1891 vollständig verändert fand: „er machte einen verstörten Eindruck, starrte längere Zeit vor sich hin, redete wenig und höchstens davon, dass er nicht mehr lange leben, sondern bald sterben werde;“ ferner zeigte er „kein Interesse für die ihm gebotenen Zerstreuungen“ (obwohl er zur Erholung und zum Vergnügen gereist war), „blieb wortkarg, klagte über Kopfschmerzen und starrte vor sich hin.“

5. Der Zeuge Landgerichtspräsident S. hat im April 1892 bei X. grosse Theilnahmslosigkeit, unsicheres Benehmen und sehr leidendes Aussehen beobachtet.

6. Der Zeuge Kanzleisekretär K. hat im Jahre 1891 oder 92 (jedenfalls vor der Entdockung der Kassendefecte also vor dem April 1892) den X. wiederholt über Vergesslichkeit klagen hören, diese Vergesslichkeit wahrgenommen und endlich von X. erfahren, dass dieser Geld unter Actenstücken in einem Repositorium des Kassenlokals aufhob.

7. Der Zeuge K. sagt über seine Beobachtungen an X., in dessen Wohnung er im Februar 1893 auf Hülferufe geeilt war, Folgendes aus: „Da lag der Sekretär X. auf einem Stuhle, den Kopf nach hinten übergebeugt, den Mund offen, blass aussehend und röchelnd, bewegungslos und ohne dass man vom Athmen etwas wahrnahm. Ich hielt ihn eigentlich für todt. Nach ungefär 2 Minuten stand er auf einmal plötzlich auf, blickte ganz verstört und verwundert um sich und meinte zu seiner weinenden Frau und Tochter so etwas wie: Nun, was ist denn, was schreit Ihr denn?“ Schliesslich fügt der Zeuge hinzu: „Noch möchte ich bemerken, dass X. während der Zeit, dass er bei mir wohnte, öfter den Eindruck

machte, als wenn er nicht so recht bei sich wäre. Er stand im Hof und blickte längere Zeit unverwandt nach einer Richtung hin, dann gab er mir auch öfters, wenn ich ihn anrief, gar keine Antwort. Ich musste manchmal 2 oder 3 mal rufen, bevor er antwortete."

Den weiteren Inhalt der Zeugenaussagen sowie die Angaben der unvereidet vernommenen Tochter des X. übergehe ich als unwesentlich. Die unter 3 und 4 angeführten Zeugnisse ergeben mit voller Sicherheit, dass die Erkrankung des X. an Dementia paralytica, die im Jahre 1887 gerinke Vorläufererscheinungen bewirkt hatte, bereits Anfang 1891 deutlich ausgesprochen war. Insbesondere sind die Blasenstörungen, die Dr. T. schildert, als Theilerscheinung der allgemeinen Erkrankung des Centralnervensystems aufzufassen. Die Bekundungen unter 5, 6 und 7 lassen den fortschreitenden Verlauf der Krankheit sicher erkennen. Eine Stütze dieser Auffassung geben auch die bei den Acten befindlichen Briefe des X. Obwohl ich genügend mit der Graphologie vertraut bin, um die Unzuverlässigkeit dieser Kunst zu würdigen, kann ich bestimmt versichern, dass die im Gegensatze zu den älteren Schriftstücken in dem Briefe vom 81. Juli 1891 beginnenden Unregelmässigkeiten in ihrer allmählichen Steigerung bis zu den letzten Schriftstücken aus dem Ende des Jahres 1893 nur bei Dementia paralytica vorkommen und dem Sachverständigen allein schon die Erkennung dieser Krankheit ermöglichen. Als besonders bezeichnend hebe ich aus den Briefen vom Sommer 1891 die Auslassungen, Wiederholungen und Entstellungen von Buchstaben, Silben und Wörtern hervor, die in dieser Form und Fülle auch bei sehr flüchtigem Schreiben nicht vorkommen. Der Inhalt der Briefe giebt für den Sachverständigen ebenfalls deutliche Hinweise.

Es muss auffallend erscheinen, dass X. trotz alledem auf seine Angehörigen und die Zeugen zwar wiederholt den Eindruck gemacht hat, dass er „nervös" oder „im Kopfe nicht recht richtig" sei, dass er aber von Niemand für eigentlich geisteskrank gehalten ist. Das erklärt sich dadurch, dass in der Mehrzahl der Fälle die Dementia paralytica mit einer ganz allmählich fortschreitenden Abnahme der geistigen und körperlichen Kräfte einhergeht, ohne Irrereden, Wahnäusserungen u. dgl., die den meisten Geisteskrankheiten ihr Gepräge geben. Trotzdem hätte ein Irrenarzt schon im Sommer 1891, noch leichter aber im Jahre 1892 die Art der Krankheit erkennen und den sicher fortschreitenden, tödtlichen Verlauf, annähernd auch der Dauer nach, voraussagen können. Die allgemeine irrenärztliche Erfahrung spricht dafür, dass schon in den Anfängen dieser Krankheit die freie Willensbestimmung meist fehlt, dass aber X. in der Zeit vom 2. Juli 1891 bis 2. September 1892 sich zweifellos schon in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befunden hat, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

So weit das Gutachten. Das Königliche Landgericht hat sich der darin vertretenen Ansicht angeschlossen, die Verurtheilung aufgehoben u. s. w., für das Andenken des Verstorbenen und moralisch und materiell für die Hinterbliebenen eine sehr wichtige Sache. Der Fall an sich bietet mehrfaches ärztliches Interesse. Erstens zeigt er,

dass unter Umständen ein Geisteszustand ohne Untersuchung des Trägers aus Akten und Zeugenaussagen unanfechtbar beurtheilt werden kann; zweitens spricht er sehr überzeugend für die Nothwendigkeit der psychiatrischen Ausbildung aller Aerzte und insbesondere der Gerichts- und Gefängnissärzte. An die Vertreter der Psychiatrie auf den Lehrstühlen richtet der Fall noch besonders die Aufforderung, beim Unterricht die Bedürfnisse der Praxis und die im Leben immer wiederkehrenden Zweifel und Verkennungen auch in leicht zu beurtheilenden Fällen eingehend zu berücksichtigen.

7.

Mord oder Verunglückung? Begutachtung nach 13 Jahren.

Von

Dr. **Chlumsky**, Kreisphysikus in Wohlau.

In der Voruntersuchungssache gegen August S. von A. wegen Mordes beehren wir uns dem Königlichen Amtsgericht das erforderte motivirte Gutachten unter Wiederanschluss der Acten im Nachstehenden ergebenst zu übersenden.

Am 1. Januar 1881 früh war der Nachtwächter Robert F. zu A.B. nicht von seinem Nachtdienste nach Hause zurückgekehrt, so dass von seinen Angehörigen alsbald nach ihm gesucht worden ist.

Nach der Vormittagskirche etwa zwischen 11 und 12 Uhr fand man dann in dem zwischen A. und A. B. fliessenden Grenzgraben dicht oberhalb der Stadtbrücke von A. die Leiche des F. vor.

Der Verdacht, den Tod des F. verschuldet zu haben, hatte sich damals auf den Maurer Gottlieb S. und dessen Sohn, jetzigen Obstpächter August S. aus A.B. gelenkt, welche beide auch zu jener Zeit deshalb in Untersuchungshaft genommen, wegen mangelnden Beweises aber wieder freigelassen worden sind.

Etwa seit dem Frühjahr cr. tauchte in A. von Neuem das Gerücht auf und wurde mehr und mehr davon gesprochen, dass die beiden S. S. Vater und Sohn dennoch Schuld an dem Tode des Nachtwächters F. gewesen seien, und zwar stützte sich dieses Gerücht vornehmlich auf gravirende Aeusserungen, welche einerseits die Ehefrau des S. jr. im Streit mit ihrem Ehemanne und auch anderweitig und andererseits der Beschuldigte August S. selbst einmal im Traume gethan haben soll.

Die Ehefrau des August S., welche vor der Verheirathung mit ihrem jetzigen Manne als Wittwe K. längere Zeit mit ihm im Concubinat gelebt hat, habe, wie von Zeugen gehört worden sei, anlässlich eines in Thätlichkeiten ausgearteten Streites im Frühjahr 1887 oder 1889 zu ihrem Bräutigam August S. geäussert: „Du schlechtes Aas, ich zeige Dich noch an, dass Du hast den Mann erschlagen“,

und zu anderen Zeugen habe sie vor längerer Zeit einmal, als S. sie verlassen zu wollen schien, ungefähr gesagt: „Er muss mich doch heirathen und doch wieder zu mir kommen, denn wenn er das nicht thut, so entdecke ich Alles und dann passirt ein grosses Unglück“ oder „dann bringe ich Alles an den Tag, das ist dann ganz egal, sterben muss ich dann so wie so“ oder „dann kommt Alles noch heraus, dann erzähle ich Alles“.

Später, vor 3 oder 4 Jahren, habe sie, von mehreren auf einem Spaziergange begriffenen Personen heftig weinend auf der Strasse getroffen, unter Schluchzen erzählt, dass sie soeben von August S. gemisshandelt worden sei und alsbald geäussert: „ich gehe auch den Kerl noch anzeigen, dass er den Wächter erschlagen hat“ — den F. — und habe erläuternd noch hinzugefügt, dass August S. mit seinem Vater von der Stadt hergekommen wäre, dass der Nachtwächter F. auf der Mauer der Stadtbrücke gesessen und geschlafen habe, und dass August S. ihn bei den Beinen gefasst und rücklings zur Brücke hinuntergestürzt hätte.

Aehnliche gravirende Aeusserungen der Frau S. jr. werden in den Akten von verschiedenen Zeugen noch mehrfach erwähnt, wobei es einmal heisst, dass sie ausdrücklich gesagt habe: „Er ist es gewesen, der den Nachtwächter F. mit einem Instrumente über den Kopf geschlagen hat.“

Andererseits wird über die gravirende Aeusserung des August S. selbst von dem Zeugen Sch. angegeben, dass dieser vor 3—4 Jahren im Mai einmal auf Aufforderung des damals mit Vögeln handelnden S. mit ihm in einen an der russischen Grenze gelegenen Wald zum Zwecke des Vogelfanges gefahren sei, und dass, als sie an Ort und Stelle die Nacht im Freien zubrachten, er (Sch.) vielleicht um 11 Uhr Abends den dicht neben ihm liegenden S. plötzlich die Worte habe ausrufen gehört: „Du bist bloss Schuld, dass ich den F. habe die Brücke hinuntergeschmissen.“

Er habe darauf den S. am Arme gegriffen, geschüttelt und gerufen: „August, August, was ist denn mit dem F.?“, worauf jener nur erwiedert habe: „Schlaf' nur, schlaf'.“

S. sei, als Sch. ihn am Arme rüttelte, im ersten Augenblicke schlaftrunken gewesen, so dass Sch. merkte, er habe die Aeusserung im Traume gethan. Am nächsten Morgen sei S. verstört gewesen und habe sofort, ohne dass sie einen Vogel gefangen hatten, nach Hause fahren wollen, was auch alsbald geschehen, so dass die ganze Reise eigentlich vergeblich gemacht worden sei. Seit jener Zeit sei der ihm früher befreundete S. dem Sch., zumal dieser ihm jene Aeusserung gelegentlich vorgehalten, ein erbitterter Feind.

Als so, von jenen gravirenden Aeusserungen ausgehend, das Gerücht von der Schuld der beiden S. S. wieder aufgetaucht war, nahm der am Orte stationirte Gendarm die Recherchen wieder auf, und auf dessen Anzeige bei der Königlichen Staatsanwaltschaft wurde August S. jr. — Gottlieb S. sen. hat sich kurze Zeit nach dem Tode des F. resp. zu einer aus den Akten nicht näher ersichtlichen Zeit unter eigenthümlichen Umständen erhängt — von Neuem verhaftet und gegen ihn die Voruntersuchung eröffnet.

Nachdem dann im Laufe derselben bereits umfassende Ermittelungen stattgefunden hatten, stellte es sich heraus, dass das in derselben Sache im Jahre 1881 entstandene Aktenmaterial bei der Königlichen Staatsanwaltschaft bereits cassirt worden, und dass auch die an die Königliche Regierung seiner Zeit gelangte Ab-

schrift des Obductionsprotokolls inzwischen einem gleichen Schicksale anheimgefallen war.

Auch in den Physikatsakten zu W. fand sich eine auf die am 5. Januar 1881 stattgehabte Obduction des p. F. bezügliche Notiz nicht vor, und von den damaligen Obducenten, Kreisphysikus San.-R. Dr. K. zu G. und Kreiswundarzt Dr. K. zu W., erinnerte sich der erstere nur dunkel, dass es sich um einen Schädelbruch gehandelt habe, während dem letzteren über das Ergebniss der Obduction resp. die damals ermittelte Todesursache nichts mehr erinnerlich war.

Es wurde nunmehr die Exhumirung und nochmalige Obduction der Leiche angeordnet, nachdem die Sachverständigen erklärt hatten, dass von einer solchen mit Rücksicht auf die nach dem ganzen bisherigen Akteninhalt zu vermuthenden Schädelbrüche ev. sehr wohl ein positives Resultat zu erwarten sei.

Exhumirung und Obduction fanden dann am 12. October cr. in A. statt, und haben wir über die von uns geleitete Exhumirung und demnächstige Obduction — deren Ergebnisse hier vollständig wiederzugeben zweckmässig erscheint — Folgendes zu Protokoll erklärt:

Bei der Ausgrabung — der im Januar 1881 beerdigten Leiche des damals 46 Jahre alten Mannes — zeigte sich zunächst der Grabhügel noch wohl erhalten, d. h. nicht eingesunken. Das Erdreich bestand durchgehends aus dunkelgrauschwärzlichem, feinkörnigem Sand, der bis zum Sargboden hin vollkommen trocken erschien, und der vielfach von feineren und stärkeren, zum Theil selbst mächtigen Baumwurzeln durchwachsen war.

In einer Tiefe von $1^1/_2$ m stiess man auf den im Grossen und Ganzen noch erhaltenen Sarg, von welchem nur die obere Hälfte der linken Seite des Deckels defect und unter Nachstürzen von Erdreich in das Innere des Sarges eingesunken war.

Nachdem der Sarg, welchen im Ganzen herauszuheben nach Ueberzeugung aller Anwesenden wegen vollkommener Morschheit des Holzes unmöglich erschien, so weit als möglich freigelegt war, wurde das oberste Brett des Deckels vorsichtig stückweise durch Abbrechen mit der Hand von dem Sarge entfernt, wodurch in Verbindung mit dem vorerwähnten Seitendefect ein vollkommener Einblick in den Sarg zu gewinnen war.

Durch Hinabsteigen in das Grab überzeugten sich die Sachverständigen beide, dass die sämmtlichen zum Skelet gehörenden Theile der Leiche sich in einer Anordnung befanden, wie sie der gewöhnlichen Rückenlage des Leichnams entspricht, so zwar, dass zunächst am Kopfende des Sarges der Schädel und dicht unterhalb desselben der Unterkieferknochen und der erste Halswirbel — Atlas — frei lag, während am Fussende des Sarges die Knochen beider Unterschenkel und Füsse mit den in genau richtiger Lage ganz lose aufliegenden beiden Kniescheiben frei vorgefunden wurden, während alle zwischen dem 1. Halswirbel und den Kniegelenken gelegenen Theile, also Hals, Rumpf und Oberschenkel der Leiche von einer bis 15 cm mächtigen Sandschicht überschüttet gewesen sind.

Nachdem zunächst die freiliegenden Theile — zwischen welchen überall ein Zusammenhang nicht mehr bestand — insbesondere mit Vorsicht der Schädel entnommen und hinaufgegeben worden war, wurden dann auch sämmtliche von dem Erdreich bedeckten knöchernen Theile des Rumpfes, unter vorsichtiger Entfernung

des Erdreichs meist mit der Hand, aus dem Sarge entnommen und danach der Schädel gesondert, in Leinwand gehüllt, in einem Korbe und alle übrigen Knochentheile in einem anderen Behälter nach dem Obductionszimmer geschafft.

Hier ergab zunächst die Obduction des Schädels folgenden Befund:

1. Der Schädel, an welchem Schädeldach und Schädelbasis innerhalb der Sägefläche der früher bereits stattgefundenen Legalsection noch durch Adhäsion zusammenhängt und zunächst in diesem Zusammenhange noch belassen wird, ist von gewöhnlicher Grösse und regelmässiger Gestalt und erscheint im Ganzen von einer mehr oder weniger starken Kruste bedeckt, die aus Fragmenten von pflanzlichen und thierischen Ueberresten (Insectenlarven), Schimmelbildung und vorwiegend erdigen Theilen besteht, und innerhalb welcher noch mehrfach, insbesondere nach der linken Seite hin, einzelne Haarbüschel eines dunkelblonden Haares lose anhaften, in welchen das Haar theilweise 4—5, theilweise 6—7 cm Länge zeigt.

Die Farbe dieser Kruste und damit des ganzen Schädeläusseren ist im Ganzen schmutzig-grau-braun und weisslich gefleckt.

2. Das abgehobene Schädeldach erscheint auf dem Durchschnitte 3 bis 6 mm breit.

3. Der Innenraum des Schädels ist im Ganzen schwärzlich gefleckt, vielfach von Sand und erdigen Theilen bedeckt, und es finden sich in demselben einzelne winzige lebende und mehrere grössere todte Insecten, sowie pflanzliche Wurzelbildungen vor, von welchen letzteren namentlich 2 stärkere durch das linke Foramen jugulare und die rechte Fissura sphenoidalis in den leeren Schädelraum eingedrungen sind.

4. Nach einiger Entfernung des erdigen Belages an der Innen- wie Aussenfläche des Schädeldaches, soweit solche möglich ist, erscheint der Knochen von schmutziggelblicher Farbe, die Nähte an demselben äusserlich sehr wohl erkennbar.

5. In der Gegend des hinteren unteren Winkels des rechten Seitenwandbeins, $2^1/_2$ cm nach auswärts von dem Punkte, wo die Pfeilnaht und die Lambdanaht zusammenstossen, zeigt sich an einer schrägovalen, genau 4 cm langen und 3 cm breiten Stelle der Knochen deutlich abgeflacht und eingedrückt, und wird diese Abflachungsstelle von 2 leicht bogenförmigen Knochensprüngen umgrenzt, von denen der obere flacher gekrümmte 4, der untere stärker gekrümmte 3 cm lang erscheint, und die beide von einem 4 cm nach vorn von der Lambdanaht gelegenen Punkte ausgehen und sich nach rückwärts in die Lambdanaht hinein verlieren. Von dem vorerwähnten Ausgangspunkte der beiden Knochensprünge geht dann noch ein dritter Sprung gerade von vorn nach hinten diagonal in das von den ersteren beiden umsäumte Knochenstück hinein, der nach einem Verlaufe von beiläufig 2 cm sich in 2 feinere Sprünge spaltet, davon der eine horizontale etwa 12, der andere mehr senkrechte etwa 6 mm lang erscheint.

6. Von dem Ausgangspunkte der beschriebenen 3 Knochenspalten, d. i. von der vorderen Spitze des deprimirten Knochenstückes läuft dann, wesentlich parallel der Pfeilnaht, ein längerer Spalt nach vorn durch das Seitenwandbein 10 cm lang bis in die Kranznaht hinein und wendet sich in stumpfem Winkel nach abwärts, in welcher Richtung er über den abgesägten Dachtheil des Sahädels hinaus in

dem Basaltheil bis zur äusseren Spitze des hinteren scharfen Randes des rechten kleinen Keilbeinflügels zu verfolgen ist.

7. Während die ad No. 5 beschriebenen, den deprimirten Knochentheil umsäumenden Zusammenhangstrennungen nur feinere Knochensprünge darstellen, deren Breite auf etwa $^1/_2$ mm zu veranschlagen ist, stellt der ad No. 6 beschriebene Längsspalt im Seitenwandbein eine Zusammenhangstrennung dar, die im abgesägten Schädeldachtheile zunächst auf 2, dann auf 3, dann auf 4 mm klafft, an der Schädelbasis dagegen nur als schmale, linienförmige Knochentrennung erscheint. Die Länge des senkrechten Theils dieses Knochenspaltes beträgt am Schädeldachtheile $3^1/_2$ und an der Schädelbasis $1^1/_2$—2 cm.

Die Ränder dieses Längssprunges im Seitenwandbein zeigen ein rauh kleinzackiges, wie zelliges, zerfressenes Aussehen und sind von braunschwärzlicher Farbe.

8. An der Innenseite des rechten Seitenwandbeins zeigt sich entsprechend der ad No. 5 beschriebenen Knochenabflachung eine deutliche Hervortreibung der inneren Knochentafel nach einwärts, so dass namentlich an der vorderen Peripherie des Ovals die innere Knochentafel mit scharfem Rande deutlich um mindestens 1 mm tiefer als die unversehrte Umgebung steht.

Der ad No. 6 beschriebene grosse Längsspalt dringt hier $1^1/_2$ cm tief in das deprimirte Knochenstück hinein und geht dann in 2 feinere Spalten über, welche, 3 resp. 2 cm lang, aufwärts bis zur Lambdanaht resp. abwärts bis zur vorderen unteren Peripherie des deprimirten Knochenstücks gehen.

9. Besonders an den letzterwähnten feinen Knochenspalten an der Innenseite hebt sich eine 2—4 mm breite Zone schwärzlicher Verfärbung des Knochens gegenüber der sonst gelblichen Umgebung scharf ab, während Analoges im Sinne einer mehr helleren braunröthlichen Verfärbung auch am Rande des ad No. 6 beschriebenen Längsspaltes an der Aussenfläche wahrzunehmen ist.

10. Im übrigen sind sämmtliche Theile des knöchernen Schädeldaches, sowie der Schädelbasis und des Gesichts unverletzt.

11. Hierauf wird empfohlen, das Schädeldach so wie es ist, zur gerichtlichen Asservation zu nehmen.

12. Alle übrigen Knochen des Rumpfes und der Extremitäten sind in ihrem äusseren Aussehen wesentlich dem Schädel gleich, insofern als auch sie mehr oder weniger mit einer Kruste von weisslicher und grauschwärzlicher Färbung überzogen sind, die auch hier vorwiegend aus erdigen Theilen und daneben aus Fragmenten vegetabilischer und thierischer Ueberreste besteht; und eine Durchsicht der einzelnen Knochen lässt Spuren etwaiger Verletzungen überall nicht erkennen.

Auf Grund dieses Obductionsbefundes haben wir unser vorläufiges Gutachten dahin abgegeben,

dass an dem Schädel eine umfängliche Zusammenhangstrennung im rechten Seitenwandbein — Depressionsfractur — constatirt worden ist, welche nur durch Einwirkung einer äusseren Gewalt zu Stande gekommen sein kann;

und auf Befragen des Richters

a) dass mit grösster an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen,

dass diese Schädelverletzung während des Lebens des Denatus zu Stande gekommen ist; und

b) dass die Frage, ob Denatus die Verletzungen oben auf der Brücke erhalten oder durch Sturz von der Brücke erst unten erlitten hat, von uns vorläufig auf Grund der Obduction in keiner Weise entschieden werden kann, und dass wir über dieselbe uns event. erst dann würden näher, in einem motivirten Gutachten, aussprechen können, wenn uns der volle Inhalt der Acten und dadurch alle die dem Tode des Denatus vorangegangenen Umstände bekannt gemacht worden sind.

Von dem, was in Bezug auf diese Vorgänge das umfängliche Actenmaterial enthält, möchte als das Wesentlichste hier Folgendes hervorzuheben sein:

Auch bezüglich des Maurers Gottlieb S. sen., der, wie bereits erwähnt, einige Zeit nach dem Tode des Nachtwächters F. durch Selbstmord gestorben ist, liegt eine analoge gravirende Aeusserung seiner Ehefrau, wie oben bezüglich des S. jr. angeführt worden, vor.

Denn es hat der Zeuge B., z. Zt. Küster in B., an Gerichtsstelle deponirt, dass, als er im Juli 1881 als Gendarm in A. stationirt worden war, er von dem Auffinden der Leiche des Nachtwächters F. gehört habe, und dass das allgemeine Gerücht dahin ging, dass die beiden S.S., Vater und Sohn, den F. ermordet hätten, daher die Familie S. von ihm sehr genau beobachtet worden sei.

Gottlieb S. habe mit seinem Frau in starkem Unfrieden gelebt und sie wiederholt geprügelt, so dass diese mehrmals zu ihm, um seinen Schutz anzurufen, gekommen sei. Bei einer solchen Gelegenheit habe sie ohne weiteres Befragen geäussert: „Jetzt sage ich es aber, mein Mann hat den Nachtwächter erschlagen". Befragt, ob ihr Sohn August S. bei dem Morde betheiligt gewesen sei, und wie die Sache sich zugetragen habe, habe sie geantwortet, das wisse sie nicht, aber sie könne beschwören, dass ihr Mann den Nachtwächter todtgeschlagen habe.

Er habe daraufhin sich in die Wohnung des S. sen. begeben, um ihn zu verhaften, und als er hier auf dessen Frage nach dem Grunde der Verhaftung, ihm den Mord direct als den Grund angegeben, habe S. aus seinem rechten Stiefelschafte ein Fleischermesser herausgerissen, mit dem er drohend auf ihn losgegangen sei, so dass er (B.) sich genöthigt sah, ihn mit seinem Seitengewehr niederzuschlagen und zu fesseln; darauf habe er ihn nach dem Amtsgefängniss zu A. B. abgeführt.

Als er dann im Auftrage der Königlichen Staatsanwaltschaft den Gefangenen nach Br. transportiren sollte, war dieser inzwischen aus dem Amtsgefängniss entlassen worden.

Er habe nunmehr auf S. sen. vigilirt, wobei ihm dessen Ehefrau, die aus Angst vor ihrem Manne sich in der Wohnung ihres Sohnes August S. aufhielt, behilflich gewesen sei, bis sie einige Tage danach mit den Worten zu ihm gekommen sei: „Kommen Sie nur, mein Mann hat sich aufgehängt", wonach B. dann den S. sen. in seiner Wohnung, an der Thürklinke hängend, als Leiche vorgefunden hat.

Ueber analog gravirende Aeusserungen der Frau S. sen. sind Angaben auch sonst noch in den Acten mehrfach enthalten, die eine dahin gehend, dass sie unmittelbar nach der im Jahre 1881 erfolgten Verhaftung ihres Ehemannes und

Sohnes in eifrigem Gespräch mit des letzteren Concubine geäussert habe: „So könnte ja nichts vorkommen, wenn nicht durch die Kinder etwas vorkäme."

Und von den Kindern wurden gravirende Aeusserungen noch dahin actenmässig ermittelt, dass kurze Zeit nach dem Tode des F. ein inzwischen verstorbenen Bruder des August S., der damals Schulknabe war, zu Mitschülern und auch in Gegenwart von Erwachsenen geäussert habe, sein Vater sei stark gewesen, er habe den Nachtwächter F. nur so von der Brücke hinuntergeschmissen.

Der durch Selbstmord gestorbene S. sen. endlich soll kurz vor seiner Verhaftung nach dem Tode des F. geäussert haben: „Wegen des verfluchten Jungen werde ich noch in Untersuchung kommen, der August wird dem Nachtwächter wohl ein paar „Deutze" gegeben haben, denn er hat immer etwas mit dem Nachtwächter gehabt."

Der Leumund, in dem die beiden S.S. standen, war ein sehr schlechter; von dem jetzigen Gendarmen wird August S. als eine ganz gefährliche, schon vielfach vorbestrafte Person bezeichnet, ein Zeuge hat den August S. für einen gefährlichen Menschen stets gehalten und traut ihm das ihm zur Last gelegte Verbrechen wohl zu, ein anderer schildert seinen Character als sehr roh, und nach der Deposition des früheren Gendarmen waren beide S.S. als Hauptspitzbuben und zwar als gefährliche, in A. bekannt.

Daa Verhältniss zwischen den S.S. und dem Nachtwächter F., der zugleich Steuerexecutor war, und der die beiden S.S. wiederholt wegen strafbarer Handlungen zur Anzeige zu bringen Veranlassung hatte, soll ein sehr feindseliges und gehässiges gewesen sein; überdies habe S. sen. ein unerlaubtes Verhältniss mit der Ehefrau des Verstorbenen gehabt, worüber F. sehr aufgebracht gewesen sei.

S. sen. habe den F. wiederholt in gefährlicher Weise bedroht, z. B. einmal, kurz vor dem Januar 1881, als er von jenem wegen Diebstahls denuncirt worden war, geäussert, „das könnte einmal F.'s Unglück werden", und einige Wochen vorher ihn eines Nachts sogar in der Art verfolgt, dass F. über einen Graben und einen Zaun habe flüchten müssen, wobei ihm S. nachgerufen habe: „Warte Du Aas, Du wirst mir nicht entgehen, ich werde Dir schon Dein Lebenslicht ausblasen", oder „wenn ich Dich kriege, dann ritze ich Dir die Wampe auf". Einige Tage vor seinem Tode habe F. geäussert, er fürchte sich zu S. zu gehen, denn dieser habe ihm gedroht, und mit Bezug auf die nächtliche Verfolgung habe er Tags danach geäussert, wenn S. ihn erwischt hätte, wäre er eine Leiche.

F. selbst wird übereinstimmend als ein nüchterner Mann geschildert, der insbesondere niemals in der Nacht, wenn er auf Wachtdienst war, getrunken habe, oder betrunken gewesen sei; während die Angabe des Beschuldigten, wonach ein Berufsgenosse des F. ihm gelegentlich mitgetheilt habe, dass F. mitunter „einen trank", von diesem Zeugen ausdrücklich als unwahr bezeichnet wird.

Während der Nacht, in welcher der p. F. seinen Tod gefunden hat, selbst haben ihn mehrere Personen zu verschiedenen Zeiten gesehen und mit ihm gesprochen, auf welche er ausnahmslos einen völlig nüchternen Eindruck gemacht hat — so auf einen Berufsgenossen, der ihn um die 2. Morgenstunde gesprochen hat, auf einen Zeugen, der zwischen 3 und 4 Uhr resp. gegen 4 Uhr mit ihm an der Stadtbrücke sprach, auf eine Zeugin, die gerade um 4 Uhr ihn ebendaselbst gesprochen hat; und von zwei anderen Zeugen, den T.'schen Eheleuten, wird noch besonders angegeben, dass, während sie an einem Tanzvergnügen in einem

in der Gegend der Stadtbrücke belegenen Locale (Z.) theilnahmen und etwa um $3^1/_2$ Uhr früh der Nachtwächter F. dort ebenfalls, lediglich um sich etwas zu wärmen, hineingekommen war, dieser einen ihm von jenen angebotenen Schnaps mit dem Bemerken abgelehnt hat, dass er seiner Frau versprochen habe, mit ihr noch heute zur heiligen Beichte zu gehen, welches letztere auch anderweitig bestätigt wird.

Einen eigenthümlichen Gegensatz bildet hierzu die Angabe, dass, als F. am nächsten Vormittage todt aufgefunden worden war, die Ehefrau des p. F. — die später, im Jahre 1885, sich im Armenhause erhängt hat — im trunkensten Zustande auf die Leiche zu gelaufen sei.

Ueber die Zeit, zu welcher in jener Nacht der p. F. höchst wahrscheinlich zu Tode gekommen sein muss, finden sich in den Acten sehr genaue Angaben bezw. Anhaltspunkte vor.

Nachdem er, wie soeben erwähnt, von verschiedenen Zeugen um die zweite Morgenstunde, dann zwischen 3 und 4 Uhr resp. gegen 4 Uhr an der Stadtbrücke, von anderen um $3^1/_2$ Uhr im Z.'schen Locale und unmittelbar vor 4 Uhr vor diesem Gasthause gesehen und gesprochen worden war, hat ihn zuletzt eine aus der Stadt nach A. B. gehende Zeugin (J.) auf der Stadtbrücke selbst getroffen und dort mit ihm gesprochen, wobei er, nach der Zeit gefragt, erwidert habe, es sei gerade 4 Uhr und auch sofort, in der Zeugin Gegenwart, die Stunde abgepfiffen hat.

Als diese Zeugin, durch einen Auftrag ihres zu Hause bereits bei der Arbeit angetroffenen Vaters veranlasst, unmittelbar danach denselben Weg bis kurz vor die Stadtbrücke zurückzulegen, etwa 10 Minuten später hier wieder eingetroffen war, habe sie den F. nicht mehr auf der Brücke gesehen.

Da dicht oberhalb dieser Brücke in dem unter derselben fliessenden Wasser der p. F., nach dem man schon um 5 Uhr zu suchen begonnen hatte, einige Stunden danach als Leiche aufgefunden worden ist, so ist anzunehmen, dass derselbe unmittelbar nach 4 Uhr früh seinen Tod gefunden hat.

Sonst wurde über die Vorgänge in dieser Nacht selbst noch Folgendes ermittelt.

Als die T.'schen Eheleute unmittelbar vor 4 Uhr den F. nochmals vor dem Z.'schen Gasthause trafen und der Mann noch Einiges mit ihm sprach, habe er ihm gerathen, er solle doch, da es bald 4 Uhr wäre, abpfeifen und nach Hause gehen, worauf F. entgegnet habe, er könne noch nicht, denn er habe noch etwas zu beobachten, bei S.'s hätten sie noch Licht.

Die Zeugin J., die den F. gerade um 4 Uhr auf der Brücke gesprochen, habe, als sie sich, auf dem Nachhausewege, eine kurze Strecke von F. entfernt hatte, plötzlich Fusstritte gehört und beim Umsehen gewahrt, wie 2 Männer unterhalb der Brücke aus dem sog. Grunde zum Vorschein kamen und auf den F. zugingen, deren Gesichtszüge sie im Zwielicht und aus der Entfernung von etwa 40 m nicht habe erkennen können, von denen der eine erheblich grösser als der andere gewesen, und deren einer mit einer Mütze der andere mit einem Hute bekleidet gewesen sei. Bei ihrer Rückkehr bis kurz vor die Brücke, nach etwa 10 Minuten verflossener Zeit, habe sie, ebenso wie sie den F. nicht mehr auf der Brücke gesehen, auch von den beiden Personen, die sie kurz zuvor hatte aus dem Grunde kommen und auf F. zuschreiten sehen, nichts mehr bemerkt.

Endlich hat die Wittwe Th., welche früher und auch zu der in Frage kommenden Zeit, in A. B. unmittelbar neben der Stadtbrücke eine im ersten Stockwerk belegene Giebelstube bewohnt hat, deren beide Fenster nach der Brücke zugewendet sind, angegeben, dass sie in der in Rede stehenden Sylvesternacht 1880/81 noch in der 4. Stunde in ihrem Bett gesessen habe, indem sie schon damals körperlich hinfällig gewesen sei.

Sie habe den Nachtwächter F. unmittelbar unter ihrem Fenster 4 Uhr abpfeifen und dann einige Schritt auf die Strasse zugehen gehört. Unmittelbar darauf habe sie plötzlich einen heftigen Schlag fallen und darauf 3 mal eine Stimme, immer schwächer werdend, „ach je, ach je, ach herje“ ausrufen gehört. Diese Wehrufe erklangen nicht unten aus dem Wasserspiegel unter der Brücke herauf, sondern vielmehr von der Strasse her herüber, dort wo unmittelbar neben der Brücke ein Birnbaum bezw. auch eine Akazie auf der Strasse steht. Nach einigen Minuten habe sie gehört, wie 2 Personen unter ihrem Fenster rasch vorbeiliefen. Sie sei durch das Gehörte äusserst aufgeregt gewesen, indem sie gleich die Ahnung hatte, dass ein Mensch erschlagen worden wäre, und habe laut geschrien, „ach, es ist jemand erschlagen worden“, und durch ihr Rufen sei ihre Tochter wach geworden, welche sie dahin zu beruhigen gesucht habe, dass es wohl ein paar betrunkene Menschen gewesen wären, die sich geschlagen hätten. Den Schlag, den sie gehört habe, könne sie nur so schildern, dass er derart war, als wenn man mit einem dicken Knüppel oder ähnlichem Werkzeug denselben ausgeführt hätte. Einen schweren Fall, als ob ein Körper von der Brücke herunterfiele, habe sie nicht gehört. Sie glaube daher ganz bestimmt, dass der Nachtwächter F. oben auf der Strasse, etwa unter dem Birnbaum, todtgeschlagen worden ist und erst nachher die Böschung hinuntergeschleift und in den Graben unter die Brücke gelegt worden ist.

Als dann am Neujahrsmorgen 1881 der Nachtwächter F. um 4 Uhr, wo seine Thätigkeit immer aufhörte, nicht nach Hause gekommen war, wurde von seinen Angehörigen, 2 Töchtern, zunächst von 5—5½ Uhr nach ihm gesucht, wobei, als sie bei der Stadtbrücke standen, in deren Nähe F. sich sonst aufzuhalten pflegte, Martha F. von unten her einen Ton gehört haben will, als ob Jemand schwer Athem holte, worauf sie ihre Schwester Marie auch mit den Worten „Hier liegt wohl gar jemand unten“ aufmerksam gemacht habe. Es sei aber bald darauf unten ganz still geworden, und hätten sie den Vater nicht gefunden. Um 7 Uhr habe Frau F. dann allein ihren Ehemann, ebenfalls vergeblich, gesucht, um 9 Uhr sei man zur Kirche gegangen, und als nach derselben F. immer noch nicht zu Hause war, habe man wieder nach ihm gesucht, worauf dann Anna F. die Leiche des Vaters — nicht wie es in den Acten an betreffender Stelle heisst unterhalb sondern — oberhalb der Brücke entdeckte. Letzteres geht zur Evidenz aus der bei den Acten befindlichen Zeichnung und insbesondere aus der zweiten Augenscheinseinnahme hervor, bei welcher die für die Beurtheilung wichtigen Oertlichkeitsmomente mehrfach genauer als dies ursprünglich geschehen war, festgestellt worden sind.

Die Leiche lag, mit dem Pelz bekleidet, im Wasser quer über den Graben weg, die Füsse nach Norden gekehrt. Dieselbe lag lang ausgestreckt auf dem Bauch, das Gesicht im Wasser und in den untenliegenden Sand förmlich eingedrückt, mit verschränkten Armen, resp. den linken Arm über der Brust, und an

dem Ellbogen dieses Armes hing mit der Krücke der Stock, während die Mütze nicht aufgefunden und auch später nicht entdeckt worden ist.

An der Leiche wurde von verschiedenen Zeugen mehrfache Verletzungen wahrgenommen, über welche in den Acten folgende Angaben enthalten sind.

Die Verletzung befand sich am Kopfe; man sah am Hinterkopf eine tiefe, klaffende 3 Finger breite Wunde, welche den Eindruck machte, als rühre sie von einem Schlage mit einem stumpfen Instrument her; resp. am Hinterkopfe eine tiefe 4 Finger breit klaffende Wunde, aus welcher eine weisse Masse, wohl das Gehirn, herausquoll. Ferner ausser den Verletzungen am Hinterkopfe auch noch eine Wunde über einem Auge, die den Eindruck einer Stichwunde machte; oder am Hinterkopfe eine blutige Wunde, die den Eindruck machte, als rühre sie von einem Schlage her, und über die Stirn herüber eine Wunde, welche den Eindruck einer Schnittwunde machte; resp. das Hinterhaupt war durchschlagen und klaffte daselbst eine Wunde; auf der Stirn waren 2 Schnittwunden bemerkbar, die etwa das Aussehen von Messerstichwunden hatten, die eine dieser Wunden war an einer der beiden Schläfen, die andere über einem Auge; oder an der rechten Schläfe eine tiefe Wunde, die nur von einen Messerstich herrühren konnte, ausserdem war der ganze Hinterkopf zertrümmert, so dass das Gehirn herausgetreten war; resp. an der rechten Schläfe eine Stichwunde in der Länge von etwa 2 Zoll, und gerade über dem linken Auge eine Verletzung, welche offenbar von einem Stein herrührte, oben auf dem Kopfe eine blutende Wunde, aus der noch Blut floss.

Endlich hat der als Protocollführer bei der ersten Obduction fungirende Gerichtsschreiber angegeben, dass, soviel ihm in der Erinnerung geblieben, an dem Kopfe der Leiche Schädelbrüche und auch äussere Verletzungen wahrgenommen worden sind.

Wenn es nach der besonderen Eigenthümlichkeit des eine lange Reihe von Jahren zurückliegenden Falles und mit Rücksicht auf das nach dem natürlichen Laufe der Dinge so dürftig gestaltete objective Befundsmaterial in zwingender Weise behufs Klarlegung der Verhältnisse und Zeichnung der Situation, nothwendig erschienen ist, die verschiedenen Zeugenaussagen, wie vorstehend, in das Gutachten mit hineinzubeziehen, so ist solches einerseits lediglich in dem gedachten Sinne und andrerseits entsprechend der ausdrücklichen Requisition, das Gutachten unter Berücksichtigung des gesammten Actenmaterials zu erstatten, geschehen. Wir sind uns aber dessen überall bewusst, dass die Sichtung und kritische Würdigung der Zeugenaussagen als solcher nicht unsere Aufgabe ist, und dass das Gutachten von uns vornehmlich und wesentlich nur auf den materialobjectiven Theil des Acteninhalts begründet werden kann, so dass in dem eigentlich gutachtenden Theile des Obductionsberichtes nur der Versuch gemacht werden soll, ob überhaupt und jetzt noch, resp. in wie weit aus dem vorliegenden Leichenbefunde in Verbindung mit den festgestellten Verhältnissen der Oertlichkeit Rückschlüsse auf die specielle Art, in welcher Denatus seiner Zeit unter den vorgeschilderten Umständen seinen Tod gefunden habe, zu machen sind.

Was die Verhältnisse der Oertlichkeit anbetrifft, so kommt, wie bereits mehrfach erwähnt, die sog. Stadtbrücke von A. bezw. deren unmittelbarste Umgebung in Betracht.

Diese Brücke bildet die Grenze zwischen A. und A. B. und führt über sie hinweg — von Süden nach Norden — die öffentliche Strasse. Die Brücke ist massiv gebaut und hat eine Breite von 2 m. Die Entfernung vom Strassenniveau bis zum Wasserspiegel — des von Osten nach Westen fliessenden Grabens — beträgt 4,45 m.

Die Höhe des Wasserstandes betrug bei der Augenscheinseinnahme am 13. September cr. etwa $^1/_2$ Fuss, und versicherten die anwesenden Zeugen, dass am Neujahrstage 1881 das Wasser auch nur dieselbe Tiefe gehabt habe, damals auch kein Frostwetter gewesen sei, so dass das Wasser wie zur Zeit geflossen ist.

Die Höhe des Brückengeländers beträgt 75 cm.

Etwa 2 m von der Brücke entfernt und zwar der Stadt zu — an der Ostseite — steht eine Esche hart am Rande der Strasse. Von dieser Esche an läuft in der Richtung nach der Stadt zu in einer Höhe von 75 cm eine Latte, welche an den Strassenbäumen befestigt ist, hart an der Strasse hin, als Geländer gegen den ziemlich abschüssigen Strassengraben dienend. Diese Latte ist an der gedachten Esche in der Weise angenagelt, dass ein kleines 15 cm langes Sück über die Esche hinausragt, in der Richtung auf die Brücke zu. Dieses nur 15 cm lange Stückchen Latte soll den Nachtwächtern von A. und auch seiner Zeit dem F. vielfach als Sitzbank gedient haben. Zwischen dem äusseren Ende der Latte und der Brücke selbst befindet sich kein Geländer, welches einen Schutz gegen den ziemlich steilen Strassengraben bieten könnte. Einigermaassen Schutz bietet lediglich ein junger Akazienbaum, welcher etwa in der Mitte zwischen dem äussersten Ende der Latte und der Brücke sich befindet. Von dieser Akazie, einem noch recht dünnen Bäumchen, ist wohl zu glauben, dass es vor 13 Jahren nicht viel mehr als ein kleiner Strauch zu nennen war.

Kurz über dem Wasserspiegel ragt aus demselben an der Südseite der Brücke ein grosser Stein heraus. An der obersten spitz herausragenden Ecke dieses Steins, welche 72 cm noch vom Wasserspiegel entfernt ist, sollen zur Zeit, wo die Leiche des F. gefunden wurde, Haare geklebt haben, und soll damals festgestellt worden sein, dass diese Haare von dem Kopfe des F. herrührten, so dass man annahm, er sei, bevor er in das Wasser hinabfiel, mit dem Kopfe auf diesen Stein aufgeschlagen.

In Bezug auf diesen Stein ist hier zu bemerken, dass derselbe nach Lage und Beschaffenheit bei der ersten Augenscheinseinnahme ungenau beschrieben worden ist, und dass insbesondere in der bezüglichen Zeichnung Form und Situation dieses Steins ganz unzutreffend wiedergegeben ist.

Während nach der Zeichnung angenommen werden müsste, dass der Stein — der auch in der Beschreibung als zum Grundmauerwerk der Brücke gehörig bezeichnet wird — unter der Brückenwölbung selbst gelegen sei, und dass er hier eine breite, glatte, parabolisch gekrümmte Fläche, die beiderseits von analog regelmässig gekrümmten Kanten von 90° Winkelwerth begrenzt werde, dem Fluss zukehre, hat die späterhin auf Antrag und unter Zuziehung des unterzeichneten Kreisphysicus wiederholte Augenscheinseinnahme über Lage und Beschaffenheit dieses Steines und sonst Folgendes festgestellt:

Es ist dieser Stein ein grosser Felsblock von annähernd dreieckig keilförmiger Gestalt, welcher oberhalb der Stadtbrücke aus dem linken Flussufer keil-

förmig nach dem Flusse hin hervorragt, und der, offenbar nicht zum Grundmauerwerk der Brücke gehörend, nur zufällig hier lagert. Derselbe befindet sich auch nicht senkrecht unter der Brücke selbst, sondern liegt so, dass seine am weitesten flusswärts hervorstehende Spitze von dem senkrecht abfallenden Mauerwerk der Brücke 195 cm entfernt ist.

Das 75 cm hohe aus Ziegelmauerwerk bestehende Brückengeländer ist oben mit glatten Sandstein- resp. Cementplatten von 48 cm Breite belegt und an beiden Enden, nördlich und südlich, von je einem kreisförmigen, ebenfalls glatt cementirten Pfeiler begrenzt, von denen jeder 90—95 cm im Durchmesser misst, und die von der nämlichen Höhe wie das übrige Brückengeländer sind. Gegenüber der Stelle, wo der südliche Brückenpfeiler sich gegen das übrige Brückengeländer abgrenzt, erscheint die am meisten flusswärts ragende Stelle des grossen Steines um 50 cm nach auswärts gelegen, d. h. nach der Südseite, nach dem linken Flussufer hin.

Die im Ganzen dreieckig keilförmige Masse, die dieser Stein nach der Flussseite hin hervorragen lässt, wird wesentlich von 3 Flächen begrenzt, davon die eine oberste zwar uneben, aber wesentlich horizontal zum Wasserspiegel liegt, während die beiden anderen unter einem rechten resp. ein wenig grösseren Winkel von seiner horizontalen Fläche abstürzen, sodass die eine dieser abstürzenden Flächen schräg flussabwärts, die andere schräg flussaufwärts sieht.

Diese beiden abstürzenden Flächen, von denen die flussabwärts gekehrte ungefähr 50, die flussaufwärts gekehrte etwa 70 cm lang und erstere etwa 30, letztere etwa 20 cm in maximo breit erscheint, verschmälern sich nach der am meisten prominenten Spitze des Steins hin mehr und mehr und stossen hier in einer stumpfwinkligen Kante von etwa 135 ^{0} Winkelwerth zusammen, welche Kante 10 cm lang erscheint.

Durch diese letztgenannte Kante in Verbindung mit den beiden Kanten, mittelst deren die abstürzenden Flächen von der horizontalen Fläche geschieden werden, wird eine flache stumpfwinklige Pyramide gebildet, welche die oberste Ecke des flusswärts ragenden Steines repräsentirt.

An dieser Pyramidenecke, resp. ev. auch weiterhin an der von ihr zwischen der horizontalen und der flussabwärts gerichteten Fläche verlaufenden Kante haben nach Angabe des Zeugen Schn. die Haare geklebt.

Die obere wesentlich horizontale Fläche des Steins ist nach dem Flussufer hin beiläufig 30 cm lang, weiterhin lagern derselben anderweitige Steinmassen von mehr rundlicher Form auf.

Die Breite des Flusses an der Brückenöffnung wird auf 350 cm festgestellt.

Die Entfernung von dem 15 cm langen Stumpfe der über die Esche herausragenden Latte bis herunter zu dem grossen Stein beträgt 5 m, die Entfernung von der Ecke dieses grossen Steines, die angeblich mit Haaren beklebt war, bis dahin, wo nach den Angaben der Zeugen die Füsse der Leiche sich befunden haben sollen, 1,90 m.

Der Damm fällt von der Strasse zum Wasserspiegel ziemlich steil ab, etwa in einem Winkel von 120 ^{0}.

An der Böschung zwischen Brücke und Esche habe man Spuren gesehen, als ob dort jemand heruntergerutscht wäre. Die Spur sei derart gewesen, dass man sowohl an den Fall denken konnte, F. sei selbst heruntergerutscht, als auch

dass ihn jemand heruntergestossen habe; und nach anderweitiger Angabe zog sich von der neben der Brücke stehenden Esche in schräger Richtung nach dem Wasserspiegel zu einen Theil der Böschung hinunter eine Spur, die noch ganz frisch und genau zu erkennen war, und die den Eindruck machte, als ob dort jemand heruntergeschleift worden wäre.

Das Ergebniss der oben in extenso wiedergegebenen Obduction vom 12. October cr. ist dahin zusammenzufassen, dass durch dieselbe eine umfängliche Fracturirung des knöchernen Schädels festgestellt worden ist, so zwar, dass die Verletzung wesentlich aus einem relativ eng umschriebenen Schädelbruch mit Einwärtsdrängung der Fragmente — einer sogenanten Depressionsfractur — im hinteren Theile des rechten Seitenwandbeines und einem grossen von ihr aus durch das ganze Seitenwandbein hindurch nach vorn verlaufenden und in der Kranznaht nach abwärts bis zur Schädelbasis sich erstreckenden Knochensprunge bestand.

Denn am hinteren Rande des rechten Seitenwandbeines erschien ein schrägovales Stück des Knochens von 4 cm Länge und 3 cm Breite, das rückwärts von der Lambdanaht und seitlich von 2 bogenförmigen Knochenbrüchen scharf umgrenzt wurde, deutlich abgeflacht und eingedrückt(5), während an der Innenseite des Schädels an entsprechender Stelle eine deutliche Hervortreibung der inneren Knochentafel nach einwärts bestand, sodass namentlich an der vorderen Peripherie des Ovals die innere Knochentafel mit scharfem Rande deutlich um mindestens 1 mm tiefer als die unversehrte Umgebung stand(8), und von der vorderen Spitze der ovalen Depression lief, wesentlich parallel der Pfeilnaht, ein 10 cm langer Knochenspalt durch das ganze Seitenwandbein nach vorn bis in die Kranznaht hinein, der dann, in stumpfem Winkel sich abwärts wendend und auf die Schädelbasis übergreifend, im Ganzen noch $5^1/_2$ cm lang erschien und bis zur äusseren Spitze des hinteren scharfen Randes des rechten kleinen Keilbeinflügels als linienförmige Knochentrennung zu verfolgen war (6,7). Rückwärts drang dieser Hauptlängsspalt von der vorderen Spitze des deprimirten Knochenovals noch $1^1/_2$—2 cm weit als grösserer Spalt in das deprimirte Knochenstück selbst hinein, um sich dann innerhalb des Bereiches des letzteren in je 2 feinere Sprünge zu verlieren von an der Aussen- und Innenseite verschiedener Länge und Configuration. (5.8.)

Die Ränder des grossen Längssprunges im Seitenwandbein (der im abgesägten Schädeldachtheile auf 2—4 mm klaffend erscheint) zeigen ein rauh kleinzackiges, wie zelliges zerfressenes Aussehen von braunschwärzlicher Farbe. (7.)

Besonders an den feinen Knochenspalten innerhalb des deprimirten Knochenstücks, und namentlich an der Innenseite des Schädels hier, hob sich eine 2 bis 4 mm breite Zone schwärzlicher Verfärbung des Knochens gegen die sonst gelbliche Umgebung scharf ab, während Analoges im Sinne einer mehr helleren, braunröthlichen Verfärbung auch am Rande des grossen Hauptlängsspaltes an der Aussenseite des Schädels wahrzunehmen war. (9.)

Dies ist unseres Erachtens darauf zu beziehen, dass eine Blutaustretung im Bereiche der Schädelbrüche bei deren Entstehung stattgefunden und zu einer Imbibition des Knochens längs der eigentlichen Bruchränder Veranlassung gegeben hat, von welcher Imbibition die Verwesung zwar das Aussehen zu modificiren, die letzten Spuren aber in der feinporösen Knochensubstanz noch nicht gänzlich zu tilgen im Stande war.

Hiernach scheint uns auch jetzt noch aus dem Leichenbefunde an sich zur Evidenz hervorzugehen, dass, was wir bereits im vorläufigen Gutachten als höchst wahrscheinlich bezeichnet hatten, diese umfängliche Schädelbruchverletzung im Leben des Denatus zu Stande gekommen ist.

Schädelvsrletzungen von der Art und dem Umfange wie die hier constatirte — die überdies noch nach der übereinstimmenden Angabe der verschiedensten Zeugen mit einer 3—4 Finger breit klaffenden Wunde am Hinterhaupt complicirt gewesen ist — gehören zu den gefährlichsten, die es überhaupt giebt. Sie üben auf das Gehirn — das an Stelle der Depression der Bruchstücke von vornherein im Sinne einer Quetschung mitbetroffen wird — auch secundär durch die damit einhergehende Blutaustretung und den durch letztere bedingten Hirndruck eine lähmende Wirkung aus und führen so fast ausnahmslos zum sei es augenblicklichen, sei es in kürzester Zeit eintretenden Tod.

Wenn es überhaupt möglich ist, nach solcher Verletzung einmal ausnahmsweise den tödtlichen Ausgang abzuwehren, so würde dies mindestens zur Voraussetzung haben, dass der Verletzte unmittelbar nachdem die Verletzung zu Stande gekommen, in sorgsamste ärztliche Behandlung gelangt, und dass die Pflege unverzüglich unter allen im weitesten Sinne günstigsten Aussenverhältnissen eingeleitet werden kann. Wenn dagegen nach dem Zustandekommen einer solchen Verletzung der Verletzte im Wassergraben liegen bleibt oder gar nach erlittener Verletzung erst in den Graben gelangt, dann giebt es keinen anderen Ausgang als den augenblicklich oder in kürzester Zeit eintretenden Tod.

Es wird daher in Analogie aller wissenschaftlichen Erfahrung auch im vorliegenden Falle, wenngleich das authentische Material über alle Ergebnisse der ersten Obduction nicht vorliegt, anzunehmen sein, dass auch bei dem Nachtwächter F. — der z. Z. seines Todes 46 Jahre alt und damals allem Anschein nach wesentlich gesund gewesen ist, und der, nachdem er in der Sylvesternacht 1880/81 selbst von mehreren Personen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten, zuletzt um 4 Uhr früh auf der Stadtbrücke selbst, ohne dass etwas Ungewöhnliches bezw. Krankhaftes an ihm aufgefallen wäre, gesehen und gesprochen worden war, dann bald nach 4 Uhr vermisst und später dicht an dem Orte, wo man ihn zuletzt gesehen hatte, mit der oben geschilderten umfänglichen und complicirten Schädelverletzung todt aufgefunden worden ist — diese Schädelverletzung, nach dem was darüber oben ausgeführt worden, auch als die eigentliche Todesursache anzusehen ist.

Eventuell könnte sich hier nur noch die rein wissenschaftliche Frage erheben, ob, wenn der Tod nicht augenblicklich nach der Verletzung eingetreten und F. sterbend in's Wasser gelangt war, nicht der Tod gleichzeitig durch mechanische Behinderung des Luftzutrittes zu den Athmungsorganen befördert worden, d. h. unter Concurrenz der Erstickung zu Stande gekommen sei. Diese Frage von unseres Erachtens nur theoretischem Interesse, würde in Ermangelung des ursprünglichen Obductionsergebnisses in keiner Weise mehr zu entscheiden sein.

Wenn schliesslich dem motivirten Gutachten noch die Aufgabe verbleibt, eine Beantwortung der Frage zu versuchen, in welcher Weise die tödtlich gewordene Schädelverletzung des Nachwächters F. entstanden sei, so bedarf es zunächst keiner weiteren Erörterung darüber — dass — wohin wir uns bereits im

vorläufigen Gutachten ausgesprochen hatten — diese Schädelverletzung nur durch Einwirkung einer äusseren Gewalt zu Stande gekommen sein kann.

Mit Bezug auf die specielle Art ihrer Entstehung liegen aber — wenn wir vom Selbstmorde, auf welchen vom Angeschuldigten selbst hingedeutet worden ist, abgesehen — nach der im Vorhergehenden gezeichneten Gesammtsituation unseres Erachtens an sich drei Möglichkeiten vor:

Einmal die, dass F., der auf dem Brückengeländer gesessen habe, sei es im Schlaf, sei es infolge irgendwelcher auf innerer Ursache beruhender krankhafter Vorgänge spontan hinabgestürzt sei und sich dabei die tödtliche Schädelverletzung zugezogen habe;

zweitens die, dass F., der etwa auf dem Brückengeländer gesessen oder an dasselbe gelehnt gestanden habe, von fremder Hand angefasst und über das Brückengeländer hinabgeworfen und im Sturze dann in der gedachten Weise tödtlich verletzt worden sei; und

drittens die, dass dem F. die tödtliche Schädelverletzung oben auf der Brücke bezw. Strasse von fremder Hand anderweitig beigebracht und er dann, todt oder sterbend, sei es die Böschung hinabgeschleift und in das Wasser gelegt, sei es über das Brückengeländer hinweg direct in das Wasser hinabgeworfen worden sei.

Alles das, was über die Vorgänge der in Rede stehenden Nacht actenmässig ermittelt und oben wiedergegeben worden ist, spricht mit Bestimmtheit dafür, dass F. bis 4 Uhr morgens, wo sein Dienst gewöhnlich aufhörte, nicht geschlafen hat, und dass er auch nicht durch Trunkenheit dazu prädisponirt gewesen sei; sich aber nach 4 Uhr noch zum Schlafe niederzulassen, dazu lag für ihn kaum eine Veranlassung, und um so weniger vor, als in dem Umstande, der ihn ev. allein etwas über 4 Uhr hinaus noch im Dienste gehalten, eine sehr bestimmte Veranlassung, nicht zu schlafen, gelegen war.

Nicht so bestimmt würde die Intervenienz krankhafter Vorgänge irgendwelcher Art, wie etwa eines Schwindel- oder Ohnmachtsanfalles, der Epilepsie etc. auszuschliessen sein, es kann in dieser Beziehung nur bemerkt werden, dass für die Annahme solcher krankhafter Dispositionen der Acteninhalt keinerlei Anhaltspunkte gewährt.

Aber auch die Oertlichkeit an sich ist der Annahme nicht günstig, dass die in Rede stehende Schädelverletzung durch einen spontanen Sturz vom Brückengeländer zu Stande gekommen sei.

Dann der spontan, sei es im Schlafe, sei es infolge irgendwelcher krankhafter Vorgänge, herabstürzende Körper würde wesentlich senkrecht in unmittelbarster Nähe des Brückengeländers hinabgeglitten sein, und die Möglichkeit kann als nahezu ausgeschlossen gelten, dass der Kopf des Fallenden dabei mit dem grossen Steine, an welchem Haare geklebt haben sollen, hätte können in Berührung kommen, da dieser Stein, wie festgestellt worden, von dem Brückengeländer um 195 cm flussaufwärts entfernt und überdies so gelegen ist, dass seine zumeist flusswärts ragende Ecke im Vergleiche zu der Stelle, wo das Brückengeländer sich gegen den südlichen Brückenpfeiler abgrenzt, um 50 cm weiter nach aussen, nach der Südseite, nach dem linken Flussufer hin steht.

Einigermaassen näherliegend könnte diese Möglichkeit bei der Annahme erscheinen, dass F. auf dem südlichen Brückenpfeiler selbst gesessen hätte; es würde

dann die Entfernung vom Brückenpfeiler flussaufwärts zum grossen Stein eine um ein Geringes verminderte und die seitliche Abweichung des letzteren mehr oder weniger ausgeglichen gewesen sein.

Aber auch von hier aus liegt eine Wahrscheinlichkeit dafür, dass im spontanen Sturze der Kopf des Fallenden jenen Stein erreichen könnte, kaum vor; und wenn etwa die Latte an der Esche als Sitzbank benutzt worden wäre, würde im spontanen Sturze der Körper des Fallenden kaum überhaupt bis zu dem grossen Stein hinabgerollt sein.

Ein directes Auffallen und zwar mit dem Hinterkopfe auf diesen Stein würde aber nothwendige Voraussetzung gewesen sein, wie speciell bei Annahme eines spontanen Sturzes sich schon daraus, dass an jenen Steinen Haare geklebt haben sollen, ergiebt, welches Postulat aber auch aus der Beschaffenheit der Verletzung selbst unseres Erachtens herzuleiten ist.

Die Verletzung, wie sie oben geschildert worden ist, deutet speciell rücksichtlich der eigentlichen Depressionsfractur mit ziemlicher Bestimmtheit auf eine verhältnissmässig engumschriebene Gewalteinwirkung bezw. relativ kleine Dimensionen des verletzenden Gegenstandes hin. Eine solche Beschaffenheit, wie die hiernach erforderte, besitzt aber thatsächlich und recht genau der in Rede stehende Stein, an dem nach der obigen Beschreibung die am meisten aufwärts und zugleich fast am meisten flusswärts ragende Stelle, der höchste Punkt der horizontalen Fläche durch eine flachstumpfwinklige dreiseitige Pyramidenecke gebildet wird.

Während dieser Stein nach der gen. Configuration als zur Hervorbringung einer Verletzung, wie die in Rede stehende, wohlgeeignet ohne Weiteres zu bezeichnen ist, würde bei einem Auffallen an anderer Stelle des Flussbettes — abgesehen davon, dass dann der Befund von Haaren am Stein unerklärt bliebe — das Zustandekommen speciell einer Verletzung wie der vorgefundenen, viel weniger leicht begreiflich sein.

Das Zustandekommen einer Schädelverletzung von dem Umfange der constatirten setzt ferner — zumal der Schädel keineswegs besonders dünn, sondern auf dem Durchschnitt 3—6 mm dick gewesen ist (2) — eine gewisse bedeutende Wucht voraus, welche dem spontan fallenden Körper kaum beigemessen werden kann.

Ein weiteres Moment, welches gegen die Annahme eines spontanen Sturzes spricht, liegt in den mehrfachen äusseren Verletzungen bezw. Wunden, die nach der Angabe einer ganzen Anzahl von Zeugen am Kopfe des Denatus wahrgenommen worden sind. Wenngleich über die specielle Beschaffenheit, Lage und Grösse der Wunden nichts Authentisches constirt, so scheint aus den bezüglichen oben angeführten Angaben doch so viel hervorzugehen, dass ausser der grossen klaffenden Hinterhauptswunde, die offenbar mit der Schädelfractur im Zusammenhange stand, am Vorderkopfe noch zwei weitere Wunden — ev. in der rechten Schläfe und über dem linken Auge — die überwiegend den Eindruck von Messerstichwunden machten, thatsächlich wahrgenommen worden sind.

Diese Multiplicität der Verletzungen, insbesondere auch der angedeuteten Art, würde bei Annahme eines spontanen Sturzes schlechterdings nicht zu erklären sein.

Endlich spricht der Umstand, dass beim Auffinden der Leiche der Krückstock in der gewöhnlichen Weise am linken Arme derselben hing, ebenfalls gegen einen spontanen Sturz und deutet vielmehr darauf hin, dass, nachdem F. in den Wassergraben gelangt war, Dritte um ihn noch irgendwie beschäftigt gewesen seien.

Wenn somit nach alledem die Annahme, dass F. sich durch spontanen Sturz von der Brücke herab die tödtliche Schädelverletzung zugezogen habe, mindestens in hohem Grade unwahrscheinlich erscheint, so lässt sich bezüglich der zweiten Alternative, welche die Annahme fremder Einwirkung involvirt, unsererseits nicht entscheiden, ob der Hergang etwa im Sinne der zweiten oder im Sinne der dritten der von uns oben aufgestellten Möglichkeiten stattgefunden hat, d. h. ob der p. F. durch gewaltsamen Sturz von der Brücke herab in der vorgeschilderten Weise tödtlich verletzt worden ist, oder ob ihm die tödliche Schädelverletzung oben auf der Brücke anderweitig beigebracht und er dann, todt oder sterbend, sei es die Böschung hinabgeschleift und in's Wasser gelegt, sei es über das Brückengeländer hinweg direct in den Wassergraben geworfen worden ist.

Denn es ist das Eine ebensowohl wie das Andere denkbar, und die Erscheinungen und Nebenumstände lassen eine Erklärung zu ebensowohl in dem einen wie in dem anderen Fall.

Im ersteren Falle würde sich wieder das Postulat ergeben, dass F. mit dem Kopfe gegen die hervorragende Ecke des mehrerwähnten grossen Steines — an oder um welche Haare geklebt haben sollen — aufgeschlagen sei. Die Möglichkeit eines solchen Auftreffens des geschleuderten Körpers wird aber weder durch die longitudinale Entfernung des Steines vom Brückengeländer, noch durch die seitliche Abweichung jenes irgend behindert oder eingeschränkt, vielmehr durch beides eher begünstigt, weil durch den Wurf dem Körper naturgemäss und nothwendig neben der Tendenz nach abwärts gleichzeitig eine Bewegung nach vorn mitgetheilt wird, die dann in den meisten Fällen wohl auch eine mehr oder weniger seitliche sein mag.

Die Wunden, welche ausser der eigentlich tödtlichen Schädelverletzung von Zeugen noch an der Leiche gesehen worden sind, könnten dann sehr wohl dem p. F. noch oben auf der Brücke, etwa in einem vorhergegangenen Kampfe, zugefügt worden sein.

Ebenso könnte aber auch die Annahme Platz greifen, dass dem F. — vielleicht neben den soeben gedachten unerheblicheren Wunden — die tödtliche Schädelverletzung selbst bereits oben auf der Brücke bezw. Strasse anderweitig, durch einen Schlag — wozu ein Hammer oder ein ähnliches, schweres, stumpfes Instrument für geeignet zu erachten wäre — beigebracht und er erst danach, todt oder sterbend, über das Brückengeländer hinweg, wiederum unter Aufschlagen auf den grossen Stein, in das Wasser geworfen worden sei; — wobei es überdies nicht ausgeschlossen wäre, dass hierdurch vielleicht die Schädelfractur noch umfänglicher gestaltet und ev. auch die eine oder die andere der sonst wahrgenommenen äusseren Wunden erst zu Stande gekommen sei.

Damit wäre auch in diesem Falle der Befund von an dem Steine klebenden Haaren erklärt, welcher bei der Annahme, dass F. nach Beibringung der tödtlichen Schädelverletzung die Böschung hinabgeschleift worden sei, nicht ungezwungen

zu erklären sein würde; das letztere möchte daher im Ganzen als weniger wahrscheinlich, wenngleich nicht als absolut ausgeschlossen zu bezeichnen sei.

Der Stock könnte in beiden Fällen der Leiche nachträglich in den Arm gehängt worden sein.

Schliesslich resumiren wir unser Gutachten dahin:

1. Dass der Nachtwächter F. in der Nacht vom 31. December 1880 zum 1. Januar 1881 durch eine mit äusserer Wunde complicirte umfängliche Schädelbruchverletzung seinen Tod gefunden hat;
2. dass die Annahme, dass diese Schädelverletzung die Folge eines spontanen Sturzes von der Brücke herab gewesen sei, mindestens in hohem Grade unwahrscheinlich erscheint;
3. dass vielmehr mit der grössten Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass ihm diese Schädelverletzung durch fremde Einwirkung beigebracht worden ist, und zwar
   a) sei es, dass er über das Brückengeländer hinweg in den Wassergraben hinabgeworfen und in diesem Sturze in der ad 1 gedachten Weise tödtlich verletzt worden ist, oder
   b) sei es, dass ihm die tödtliche Schädelverletzung anderweitig, durch einen Schlag mit einem Hammer oder einem ähnlichen Instrumente oben auf der Brücke beigebracht und er erst danach, todt oder sterbend, entweder über das Brückengeländer hinweg in den Graben geworfen oder die Böschung hinabgeschleift und in's Wasser gelegt worden ist.

Bei der 2tägigen Schwurgerichtsverhandlung ist seitens einer Zeugin, derjenigen Tochter des Verstorbenen, welche seiner Zeit die Leiche des Vaters zuerst aufgefunden hatte, gewissermassen ein neues Moment in die Sache durch die Angabe hineingelangt, dass sie Haare an einer Stelle klebend gesehen habe, von welcher bis dahin niemals und nirgends die Rede gewesen war, — nämlich an dem Mauerwerk, welches, ebenso wie an jedem der anderen 3 Eckpfeiler der Brücke, auch an dem südlichen Eckpfeiler der Ostseite des Brückengeländers nach unten hin vorspringend diesen Pfeiler stützt.

Danach erschien der Weg, den der fallende Körper genommen hatte, wesentlich bezeichnet und die Annahme begründet bezw. naheliegend, dass F. in der That gerade auf dem in Rede stehenden Eckpfeiler selbst gesessen hat.

Unter diesen speciellen Umständen musste aber gegutachtet werden, dass — während naturgemäss ein gewaltsames Hinabstürzen von diesem Pfeiler ebensowohl wie von einer anderen Stelle des Brückengeländers aus stattgehabt haben konnte — doch auch die Möglichkeit, dass von hier aus der fallende und zunächst auf das Mauerwerk des Eckpfeilers aufschlagende und erst danach, gewissermassen ricochettirend, weiter hinabgelangte Körper eventuell auch in spontanem Sturze den mehrerwähnten flussaufwärts gelegenen grossen Stein habe erreichen können, nicht ausgeschlossen war.

Der Angeklagte wurde freigesprochen.

8.

Die Geistesstörungen infolge von Kopfverletzung.

Von

Dr. **P. Stolper.**

Entsprechend seiner Bedeutung für den menschlichen Organismus besitzt das Gehirn besonders widerstandsfähige Schutzvorrichtungen. Das festgefügte, „beinerne Wohnhaus der Gedanken", der Schädel, vermag aber doch nicht alle Schädigungen durch äussere Gewalten fernzuhalten. Zahlreich sind die Krankheiten des Gehirns infolge Einwirkung äusserer Gewalten und unter diesen nehmen klinisch eine durchaus gesonderte Stellung ein die Geistesstörungen infolge von Kopfverletzung.

Nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten ist eine Eintheilung derselben vorläufig noch so wenig möglich, wie nach ihnen eine solche der Geisteskrankheiten überhaupt. Die Art der Verletzung kann auch nicht Eintheilungsprincip sein; denn sie ist eine tausendfältige, und scheinbar gleiche Verletzungen erzielen oft eine ebenso verschiedene psychische Störung, wie dieselben Geistesstörungen durch ganz differente Traumen hervorgerufen sein können. Doch ist die Wirkung einer Kopfverletzung auf die Psyche eine andere, je nachdem die Schädigung auf das entwickelte Seelenorgan oder auf das unentwickelte einwirkt. Denn es sind Kopfverletzungen

I. im jugendlichen Alter zuweilen die Ursache von Entwicklungshemmungen des Seelenorgans, bedingt durch Schädigungen, sei es vor, während und bald nach der Geburt oder im frühen Kindesalter,

II. bei Erwachsenen die Ursache der verschiedensten Erkrankungen des Seelenorgans.

I. Wenn auch in der bei Weitem grössten Mehrzahl der Fälle von Idiotie die Inferiorität des Gehirns eine hereditäre Mitgift ist, so kommt erfahrungsgemäss doch ein nicht geringer Bruchtheil derselben auch auf Rechnung frühzeitig erfolgter äusserer Schädigungen, auf Kopfverletzungen im Besonderen. Es ist in der Theorie durchaus leicht begreiflich, dass das noch leichter verletzbare jugendliche Gehirn bei dem noch unvollkommenen Ausbau des Schädelgehäuses durch Gewalteinwirkungen eine krankhafte Hemmung erleidet, die es in letzter Linie zu einer typischen Ausreifung des Seelenorgans nicht kommen lässt. In der That gehen die Erfahrungen der Psychiater, Geburtshelfer und Kinderärzte dahin, dass Kopfverletzungen, wie sie bei der Geburt und im frühen Kindesalter vorkommen, gelegentlich die Ursache geistiger Defectzustände sind. So kennt man eine Reihe von schweren Veränderungen des Schädelinnern, die dem engen Becken oder der Einwirkung geburtshülflicher Instrumente zur Last gelegt werden, und die erfahrungsgemäss psychische Störungen nach sich ziehen können: Meningealhämorrhagien, locale Zerstörungen der Hirnoberfläche, Atrophie einer Hemisphäre, unregelmässige Entwicklung der Gyri und Sulci. Aeusserlich sind gelegentlich Residuen solcher Einflüsse wahrnehmbar, wenn auch am knöchernen Schädelgehäuse Verunstaltungen zurückgeblieben sind. L. Meyer führt gewisse Schädeldeformitäten, die er bei originär Schwachsinnigen besonders häufig beobachtete, auf traumatische Einflüsse während der Geburt zurück und machte diese auch für die psychische Anomalie verantwortlich. Er hat als Crania progenaea die in Idioten- und Irrenanstalten nach seiner Ansicht besonders häufig vorkommenden eigenthümlich difformen Schädel beschrieben, bei denen eine Entwicklungshemmung der Schädelbasis resp. der Pars condyloidea in der Hinterhauptsschuppe mit compensirender Breitenentwicklung der Stirn und der Scheitelbeine sowie Ueberragen des Unterkiefers über den Oberkiefer das Hervorstechende ist. Die Ursache der Formveränderung führt er auf einen Druck von hinten und oben während des Geburtsactes zurück. Amelung und Bird[34] sahen von einer Mutter, die in der Schwangerschaft einen schweren Stoss gegen den Unterleib erlitten hatte, ein Kind gebären, das als Folge des Traumas eine geheilte Femurfractur mit auf die Welt brachte und später einen höheren Grad von Blödsinn erkennen liess. Ein Fall aus Mendel's Beobachtung ist deshalb besonders belehrend, weil das Kind, einer nach allen Linien hin gesunden Familie entstammend, bald nach der

wegen Wehenschwäche mittelst Zange beschleunigten Geburt eine Wunde am Kopf zeigte und drei Tage lang in Krämpfen lag. Es war von seinem achten Lebensjahre an bis zu seinem Tode wegen Idiotie in Behandlung von Prof. Mendel.

Nicht immer heilen solche Schädelverletzungen ganz glatt. So sah ich einen von Herrn Professor W. Wagner-Königshütte, O.-S. operirten 5 Wochen alten Knaben H., der bei der Extraction mit der Zange eine complicirte Fractur des linken Scheitelbeins erlitten hatte. Nach der Entfernung mehrerer Sequester stiess man auf ein dickes Polster von Granulationen an der Aussenseite der harten Hirnhaut. Dieselben wurden mit dem scharfen Löffel abgekratzt; doch erst nach 2 Monaten schloss sich die Wunde allmählich unter reichlicher Absonderung. Ueber das psychische Verhalten des Kindes lässt sich zur Zeit freilich noch nichts sagen; aber es leuchtet ein, dass eine so langwierige Erkrankung der schützenden Hülle des Seelenorgans gelegentlich nicht ohne üblen Einfluss auf seine Entwicklung bleibt.

Winkler und Bollaan haben nun bei Sectionen Idiotischer auf etwaige anatomische Veränderungen, die auf ein Trauma während der Geburt hinwiesen, besonders geachtet und in der That bei zehn zur Autopsie gekommenen Idioten Eindrucksstellen am Schädel gefunden; an lebenden Idioten wiesen sie ausserdem 25mal doppelseitige Impressionen nach. Insbesondere berichten sie von einer 60jährigen Idiotin, die 40 Jahre in ihrer Anstalt verpflegt wurde:

„An jeder Seite der Sutura sagittalis wurden tiefe Impressionen im Wandbeine gefunden, an der rechten sind sie am tiefsten. Die Impression ist 2 mm tief und ihre grösste Breite hat 12 mm. Hinter der Eindrucksstelle wurde beiderseits an der Sutura sagittalis entlang eine knollige Anschwellung gefunden. Den Schädelimpressionen entsprechend findet man in der Gehirnsubstanz Zerstörungsherde.“ Jennings empfiehlt daher wohl nicht mit Unrecht gegen die tieferen Depressionen an Schädelknochen nach schweren Geburten mit einem energischen blutigen Verfahren vorzugehen. Falls sich innerhalb zwei Wochen die Depressionen nicht aufrichten, räth er zu trepaniren, auch wenn keinerlei Hirnerscheinungen bis dahin aufgetreten sind. Ob er damit auch die durch die Depression gesetzte Schädigung der Hirnrinde reparirt, bleibt freilich dahingestellt. Solche Kopf- und Hirnverletzungen mögen in früherer Zeit, als man nach Schroeder von der Beschaffenheit des engen Beckens und dem Mechanismus der Geburt zum grossen Theil irrige Vorstellungen hatte und deshalb die Hauptwirkung der Zange in die Compression des Kopfes setzte, häufiger als jetzt vorgekommen sein. Fletscher-Beach zählt, ob-

wohl er die Zange und ihre moderne Anwendung gegen den Vorwurf der Schädlichkeit in Schutz zu nehmen sich bemüht, trotzdem von 810 Idiotischen, deren Vorgeschichte er erhalten konnte, 4,3 pCt., nämlich 35 Fälle, bei denen dieses Instrument eine Schuld trifft. 216 oder 26,6 pCt. haben nach seiner Ansicht durch verlängerten schwierigen Geburtsverlauf ohne instrumentelle Hilfe eine zur Idiotie führende Hirnläsion erlitten. Küntzel, der auf Grund eines relativ geringen Materials (ca. 500 Fälle) ebenfalls die Zange zu entlasten sucht, rechnet aus, dass 0,9 pCt. seiner Fälle von Idiotie der Zange, 4,5 pCt. derselben aber schweren Geburten ohne Kunsthilfe zur Last zu legen seien. Mitchell hat nach von Krafft-Ebing behauptet, dass 2 pCt. aller Idioten Schottlands durch Kopfverletzung und insbesondere durch Zangengeburt in ihrer Entwicklung geschädigt sind.

Die Schädelcompression während der Geburt haben Kundrat, Lambl, Schüle und Kocher auch für manche Fälle jener äusserst greifbaren und vielfach mit schweren Geistesstörungen einhergehenden Hirnveränderung als Ursache angenommen, die man als Porencephalie bezeichnet. Ich habe als stellvertretender Prosector am Allerheiligen-Hospital zu Breslau im Juni 1894 einen solchen Fall secirt, bei dem mein Chef, Herr Geheimrath Ponfick, sogleich dahin neigte, eine Schädigung während der Geburt als Ursache der ungewöhnlich hochgradigen Hirnerkrankung anzusehen.

Martha Borrmann, $2^1/_3$ Jahr, kam am 27. Juni 1894 mit der klinischen Diagnose „Poliomyelitis“ zur Section. Dabei fand sich eine ausgesprochene Schiefheit des Schädels, dessen ganze rechte Hälfte weniger gewölbt war als die linke. (cf. Abbildung). Am Gehirn selbst war die ganze rechte Hemisphäre des Grosshirns viel weniger voluminös als die linke und zwar in Folge zurückgebliebener Entwicklung im Allgemeinen, als auch dadurch, dass sich ein tiefer Defect in derselben befand, der sich längsoval über die seitlichen Partieen der Hemisphäre hin erstreckte, nach der Tiefe hin aber trichterförmig sich verjüngte. Diese Grube war ausgekleidet von der Pia, die hier stärkere Gefässfüllung zeigt und den bräunlich-gelben Farbenton der darunter liegenden Gehirnsubstanz stellenweis erkennen liess. Diese ist an den Rändern und im Grunde des Defectes deutlich verhärtet. Derselbe betraf die unteren und mittleren Partieen der rechten motorischen Rindenregion und einen grossen Theil des rechten Stirnlappens. Nachträglich eingezogene Erkundigungen ergaben, dass das Kind in Kopflage nach zweitägiger Wehendauer erst geboren worden war und zwar mittelst Anwendung der Zange durch einen Arzt, der das Becken der Mutter als zu eng bezeichnete. Das Kind hatte, obwohl über 2 Jahr alt, weder sprechen gelernt, noch fixirte es, wenn man ihm aufmerksamkeiterregende Gegenstände vor die Augen hielt und zeigte sich im Ganzen blöde.

Fig. 1.

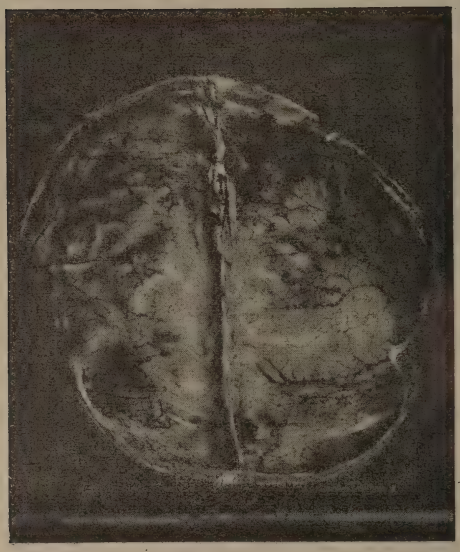


Fig. 2.

Ganz ähnlich wie unser Fall ist offenbar ein von Müller beschriebener:

Ein 10jähriger gut entwickelter Knabe stürzt von einem Baum und erhält einen Bruch des Schädels mit Splitterung und Substanzverlust. Erst nach 4 Jahren stellte sich Tobsucht, Epilepsie, schliesslich völliges Erlöschen aller geistigen Fähigkeiten und Lähmung ein. Tod im 30. Jahre. Man fand auf der rechten Seite, wo die Wunde war, das Gehirn ganz deform klein, von der Consistenz dickflüssiger Gerste (?) mit Eiterdepots (?) und Wasserblasen in der Grösse von Taubeneiern.

Wohl die meisten Erfahrungen über geistige Entwickelungshemmungen durch Schädigung des Kopfes vor, während und nach der Geburt hat Wulff[37] gesammelt und in jüngster Zeit veröffentlicht. Er konnte bei 1436 Idioten 198mal, also in 13,8 pCt. aller Fälle, anamnestisch erhebliche Kopfinsulte vor, während und kurz nach der Geburt constatiren. Er zählt im Einzelnen als ursächliche Momente auf:

1. Intrauterine Verletzung durch Stoss, Fall etc. der Mutter in . . . . . 6,1 pCt.
2. Umschlingung der Nabelschnur und Asphyxie in 6,1 „
3. Intrauterine Verletzung und Umschlingung der Nabelschnur in . . . . . 1,5 „
4. Schwere Zangengeburt in . . . . . 19,2 „
5. Schwere, langdauernde Geburt mit ärztlicher Hilfe in . . . . . 22,7 „
6. Schwere, mehrere Tage währende Geburt in . . 22,7 „
7. Schwere, langdauernde Kopf- und Beckenendgeburt mit Asphyxie in . . . . . 23,7 „
8. Präcipitirte Geburt mit Sturz auf den Kopf in . 2,5 „
9. Kopfverletzungen im ersten Lebensjahr in . . . 4,5 „

der Fälle.

Eine erhebliche Einschränkung aber erfahren diese Zahlen, indem uns für nicht weniger als 51 pCt. aller dieser geistig Zurückgebliebenen erbliche Belastung als concurrirendes ätiologisches Moment angeführt wird. Die Wahrscheinlichkeit des traumatischen Ursprungs der Entwicklungshemmung bleibt aber trotzdem bestehen, weil unter den übrigen Idioten nur 44,9 pCt. erblich belastet gefunden wurden.

Der Imbecillität und Idiotie verfallen aber auch noch viele Kinder durch Kopfverletzungen, die sie zwar lange nach der Geburt, jedoch noch in der Zeit der Entwickelung des Gehirns erleiden. Köstl[34] konnte bei 48 blödsinnigen Kindern die Geistesstörung mit Sicherheit ausschliesslich auf einen Fall auf den Kopf zurückführen, und unter

651 Fällen der Erziehungs- und Pflegeanstalt Hephata für blödsinnige Kinder zu Gladbach waren 505 seit der Geburt blödsinnig, 186 seit den ersten Lebensjahren, davon 7 sicher infolge eines Falles auf den Kopf. Löwenhardt sah, wie von Krafft-Ebing [14]) schreibt, nach einem Sturz vom Arm der Amme bei einem 18 Monate alten Kinde chronischen Hydrocephalus und Idiotie sich entwickeln.

Herrn Professor Kast-Breslau hat im Sommer-Semester 1894 seinen Schülern einen ähnlichen Fall in der Klinik demonstrirt. Der 4 Jahre alte Knabe Victor Morawietz, hereditär nicht belastet, war bis März 1894 gesund, lernte zur normalen Zeit laufen; auch die Zahnbildung fand rechtzeitig statt. Von Geburt an grosser Kopf; der Knabe lernte erst mit 2 Jahren sprechen. Im März 1894 Bronchitis. Damals Sturz auf den Kopf; bald darauf auffallende Veränderung in dem Befinden des Kindes: Angstzustände, Sprachstörungen, Speichelfluss, Unsicherheit in den Bewegungen und Intelligenzabnahme. Seit ca. 4 Wochen Unfähigkeit zu gehen oder zu stehen. Bewegungsstörungen im linken Arm und rechten Bein, sowie zeitweise Zuckungen darin, im Allgemeinen Krämpfe. Status praesens: Temperatur 36,9, Puls 126, Respir. 40. Auffallend ist die abnorme Grösse des Kopfes:

Umfang (Vergleichskopf)	55 cm	(48).
Diameter biparietale	$15^1/_2$,,	(13).
Diameter frontooccip.	17 ,,	($14^1/_2$).
Diameter mentooccip.	$20^1/_2$,,	($15^1/_2$).
Diameter intermastoid.	14 ,,	($12^1/_2$).

Im linken Arm und rechten Bein leichte Parese mit atactischer Unsicherheit der Bewegungen neben spastischen Erscheinungen. Intelligenz etwas gestört, leichte geistige Ermüdung nach längerer Zeit concentrirter Aufmerksamkeit.

Diagnose: Congenitaler Hyprocephalus und dadurch bedingte Entwicklungsanomalie des Gehirns. Traumatischer Nachschub mit gekreuzter Parese und Ataxie.

Wie in diesem vorstehenden Falle, dürfte auch in vielen anderen die Kopfverletzung mehr ein auslösendes oder ein steigerndes Moment bei hereditärer Belastung sein, als ein primäres, rein ursächliches ohne solche.

Es handelt sich also bei diesen Geistesstörungen, die nach und infolge von Kopfverletzung im embryonalen Leben, bei der Geburt und in den ersten Kindesjahren auftreten, ausschliesslich um Schwachsinn in den verschiedensten Abstufungen. Derselbe ist bedingt durch eine „Hirnarmuth“ (Schüle [3]), die primär entweder den Schädel oder das Gehirn betrifft. Ersterer dürfte am ehesten durch Verletzungen intra uterum oder intra partum geschädigt werden. Wenn die weiche Schädelkapsel hier Impressionen oder Deformationen erleidet, die sich nicht alsbald wieder zur Norm ausgleichen, so müssen sich ent-

sprechende Abweichungen auch in den Formen des Hirns, in dem Wachsthum dieses Organs ergeben, die natürlich auf die Functionen desselben nicht ohne Einfluss bleiben. Wenn dieselben nun psychische Regionen betreffen, so resultirt aus dieser somatischen Missgestaltung eine psychische Störung. Aber es lässt sich denken, dass auch ohne Verletzung oder bleibende Formveränderung der Schädelhülle Zertrümmerungen der Hirnmasse, sei es centrale, sei es marginale, selbst zustande kommen; denn tiefe Impressionen, die wir unmittelbar nach der Geburt beobachten, sehen wir allmälig in wenigen Wochen sich ausgleichen; es ist aber denkbar, und die anatomischen Befunde weisen darauf hin, dass die imprimirte Hirnstelle sich trotz der kindlichen Restitutionsfähigkeit nicht in allen Fällen wieder ersetzt.

Jedenfalls dürfen wir für viele Fälle von Entwickelungshemmungen des kindlichen Geistes Kopfverletzungen, wie sie eine schwere Geburt gelegentlich mit sich bringt, oder Traumen in den ersten Lebensjahren als Ursache annehmen. Es entspricht dem niedrigen Entwicklungsgrade der kindlichen Psyche, dass die Wirkung solcher schädlichen Einflüsse nicht in den mannigfachsten Formen von Seelenstörung, sondern lediglich als Schwachsinn, jedoch verschiedensten Grades, zum Ausdruck kommt.

Gilt es einmal, z. B. zu forensischen Zwecken, den Zusammenhang zwischen einer defecten Anlage des Gehirns mit einer solchen während der Geburt oder im frühesten Kindesalter stattgehabten Kopfverletzung zu erweisen, so wird man mit vieler Vorsicht erst alle die zahlreichen anderen ätiologischen Momente ausschliessen müssen. Angeborene geistige Defecte oder erworbene Geisteskrankheiten der Eltern oder Vorfahren, Alkoholschädigungen oder Syphilis bei denselben, Krankheiten der Mutter während der Schwangerschaft — nach allen diesen Möglichkeiten muss man in erster Linie fahnden; und man muss sie ausschliessen können, ehe man einen Causalnexus zwischen Entwicklungshemmungen des Seelenorganes und Kopfverletzungen construirt. Andererseits möge man aber auch bei psychischen Erkrankungen im späteren Leben, besonders in der Pubertät, dieses ätiologischen Momentes aus dem Kindesalter nicht vergessen; eine Kopfverletzung kann eine Prädisposition für psychische Erkrankung, eine gewisse Widerstandslosigkeit oder Invalidität des Gehirns geschaffen haben.

II. Wenn wir erwägen, als eine wie widerstandsfähige Umhüllung der ausgewachsene Schädel das Gehirn umgiebt, und wenn wir des weiteren bedenken, dass bei Weitem nicht jede Hirnverletzung eine Geisteskrankheit zu bedingen braucht, so werden wir uns nicht wundern, dass traumatische Psychosen im Verhältniss zu der grossen Zahl von Kopfverletzungen relativ selten sind. In der That sind ganz reine Fälle von Geistesstörung infolge von Kopfverletzung, d. h. solche, in denen kein anderes krankmachendes oder disponirendes Moment mehr in Frage kommt, nicht häufig gesehen worden. Eine ganz klare Einsicht, wie oft Kopfverletzungen Geistesstörungen nach sich ziehen, lässt sich zur Zeit so wenig gewinnen, wie sich die Verhältnisszahl der traumatischen Psychosen zu den Geisteskrankheiten überhaupt berechnen lässt. Am lehrreichsten, weil auf ein grosses Matrial sich beziehend, sind noch die Zahlen, welche der Deutsche Sanitätsbericht[49] über den Feldzug von 1870/71 giebt. Indem er über 100 Fälle von Geistesstörung im Ganzen zu berichten weiss, bezieht er 13 auf Verletzung oder Erschütterung des Kopfes, 17 auf anderweitige Verletzungen. Setzen wir diese Zahlen in Beziehung zu den 8985 Kopfverletzungen und den 77461 Wunden anderer Körpertheile, so ergiebt sich einmal, wie selten überhaupt Geistesstörungen durch Verletzungen verursacht werden, und zum Anderen, wie ungleich öfter Geistesstörungen an Kopfverletzung als an andere Verletzungen sich anschliessen (0,15 pCt. : 0,022 pCt.). Das lehren auch die Berichte chirurgischer Kliniken, sowie grosser Irrenanstalten. W. Wagner, auf dessen Arbeit ich später noch zurückkomme, berichtet über 96 Schädelbrüche meist schwerster Art und notirt bei nur 3 Fällen dadurch bedingte Geistesstörungen. Köhler[58], der über 193 im 1890/91 in die von Bardeleben'sche Klinik aufgenommene Kopfverletzungen berichtet, weiss keines Falles von Geistesstörung Erwähnung zu thun; von den 44 schwer Verletzten starben 22, die andere Hälfte, sowie 149 leichtere gingen nach mehr oder weniger langer Behandlung, ohne psychische Störung zu hinterlassen, in Heilung über. Kramer[60] stellt zur Illustration der Erfolge antiseptischer Wundbehandlung 173 Fälle schwerer Kopfverletzungen zusammen und weiss von keiner Psychose zu berichten, und doch waren 15 nicht tödtliche Fracturen mit Gehirnverletzungen und 53 nicht tödtliche complicirte Fracturen und Fissuren des Schädels ohne Gehirnverletzung darunter. Aber freilich reicht die Beobachtung dieser Patienten nicht immer über längere Zeit hinaus und die Chirurgen bringen wohl nicht

immer den später auftretenden psychischen Folgen der somatischen Schädigung das genügende Interesse entgegen. Ursache und Wirkung können aber, wie wir später sehen werden, oft weit auseinander liegen.

Ich habe mich der Mühe unterzogen, das grosse Verletzungsmaterial des Knappschafts-Lazareths zu Königshütte O.-S. auf die Beziehung zwischen Kopfverletzungen und Geistesstörungen anzusehen und habe die zehn Jahrgänge nach der Wagner'schen Veröffentlichung über complicirte Schädelfracturen, 1886—1895, durchforscht. Die in Frage kommenden Kopfverletzungen sind ausnahmslos bei der Werksarbeit entstanden und man kann annehmen, dass es sich meist um gesunde, kernfeste Leute handelt, denn die Annahme zur Arbeit unter Tage und auf der Hütte erfolgt nur nach eingehender ärztlicher Untersuchung und auf Vorschlag der Werksbeamten, die bis zu einem gewissen Grade die persönlichen Verhältnisse der Leute kennen. Ein anderer Umstand, der dieses Material für unser Thema besonders beachtenswerth erscheinen lässt, ist der, dass die Patienten, einmal entlassen, bei erneuter Folgeerkrankung immer wieder in die knappschaftliche Behandlung zurückkehren und auch als Unfallsinvaliden bei der Abhebung der Rente im Lazareth einer gewissen Controlle unterliegen. Nun stand bei der Abfassung der Krankengeschichten zwar immer das chirurgische Interesse obenan, nicht das psychiatrische, aber eben darum dürfte das Facit überraschen.

Es kamen in den zehn Jahren (1886—1895 incl.) 10692 Unfallverletzungen überhaupt in Behandlung; davon waren 888 Augenverletzungen und 981 Kopfverletzungen (excl. Augen). Auf die 981 Kopfverletzungen entfallen 12 Geistesstörungen, die man als Folge der Verletzung anzusehen hat, also 1,22 pCt.; auf die 888 Augenverletzungen keine = 0 pCt. Zähle ich die letzteren zu den Kopfverletzungen zu, so würden 0,7 pCt. der Kopfverletzungen Geistesstörungen nach sich gezogen haben. Bei den 12 Fällen von Geistesstörungen war nur in einem die Kopfverletzung eine nb! scheinbar-leichte, alle anderen schlossen sich an schwere an (complicirte und nicht complicirte Fracturen des Schädeldaches und der Schädelbasis, schwere Gehirnerschütterungen). Von solchen schweren Schädelverletzungen fand ich 138 verzeichnet, so dass also (11 auf 138) 8 pCt. der schweren Schädelverletzungen eine Seelenstörung nach sich zogen.

Die Psychiater messen dem Kopftrauma als ätiologischem Moment offenbar auch nicht alle in gleichem Maasse Werth bei; indess ge-

winnt man aus den von den verschiedensten Autoren gegebenen Daten einen ungefähren Ueberblick, wie viele von den Geisteskranken durch eine Kopfverletzung zu ihrem Leiden gekommen sind. Was ich davon in der Literatur finden konnte, stelle ich zusammen:

Bericht von	Zahl der Geisteskranken überhaupt.	Kopfverletzungen als Ursache.
Guislain[34]	{ 150 Männer 172 Frauen	3 1 } 4
Dagonet[34]	810	5 1 } 6
Schlager[83]	500	49
von Krafft-Ebing[14] . . .	4062	42 13 } 55
Landerer u. Lutz[46] (1874) .	2420	26 1 } 27
Allenberg[34]	578	7 3 } 10
Hildesheim[34]	204	6 2 } 8
Schleswig[34]	413	4 2 } 6
Feldhoff[34]	1257 { 608 649	41 18 } 59
Ybbs[34]	3990	59 37 } 96
Burghölzli[34]	111	3
Leubus[30]	2566	128
Göppingen[76] (1894) . . .	1373	29
	18606	480 = 2½ pCt.

Also bei 2½ pCt. aller Geisteskranken darf man eine Kopfverletzung als Ursache annehmen. Wir bemerken ausserdem aus diesen Zahlen, wie beim männlichen Geschlecht ungleich häufiger als Folge von Kopfverletzungen Geistesstörungen vorkommen; naturgemäss, weil der Mann eben ungleich häufiger Kopftraumen ausgesetzt ist. Es ist anzunehmen, dass auch in manchem Beruf dieser Causalnexus besonders häufig ist. So ist es gewiss kein Zufall, dass W. Wagner in seinem Lazareth in Königshütte öfter als andere Autoren Fälle von traumatischer Geistesstörung sah, denn die oberschlesischen Kohlenflötze sind in Folge ihrer ungewöhnlichen Höhe (bis zu 11 Metern) durch den Kohlenfall besonders gefährlich.

Die Ersten, die auf die Kopfverletzung als ätiologisches Moment für Geisteskrankheiten aufmerksam machten und einwandfreie Beispiele dafür beibrachten, sind — unabhängig von einander — Schlager[83] und Skae[85]. Der Letztere glaubte die Psychose nach Kopfverletzung (incl. nach Insolation) als ein nosologisch einheitliches und eigenartiges Krankheitsbild auffassen zu dürfen. Damit schoss er zwar über das Ziel hinaus; doch geben alle Autoren bis auf den heutigen Tag zu, dass bei Erwachsenen die Geistesstörungen in Folge von Kopfverletzung in der That eine Reihe von gemeinsamen, übereinstimmenden Eigenthümlichkeiten darbieten, so dass man von einem traumatischen Irresein reden darf. von Krafft-Ebing[14] hat als charakteristische Symptome bezeichnet: auffallende Gemüthsreizbarkeit und labile Stimmung, Neigung zu Blutcongestionen nach dem Kopf mit Schwindelanfällen, periodische Steigerungen und Verschlimmerungen, abnorme Sensationen an der Stelle der Verletzung und endlich der deutlich allmälig zunehmende Intelligenzdefect.

Wie bei allen Geisteskrankheiten können natürlich auch bei der traumatischen Psychose noch andere Factoren als das Kopftrauma als ätiologisches Moment concurriren. Als gewissenhafte Beurtheiler werden wir daher immer erst nach jenen gewöhnlichsten Ursachen geistiger Invalidität forschen müssen, wie: erbliche Belastung, Altersmarasmus, körperliche und geistige Ueberanstrengung, ernste seelische Aufregung, Alkoholismus und chronische Erkrankungen, unter denen die Syphilis eine besondere Rolle spielt. Andererseits kann aber das Trauma eine gewisse Prädisposition schaffen, ohne selbst eine Geisteskrankheit zur directen Folge zu haben. Man könnte sich bei der Beurtheilung einschlägiger Fälle folgendes Schema gegenwärtig halten:

1. Trauma — Psychose.
2. Prädisposition — Trauma — Psychose.
3. Trauma — Prädisposition — Psychose, das etwa in dem Sinne zu nehmen ist:

ad 1. Eine Kopfverletzung ist unmittelbar oder mittelbar die alleinige Ursache der Geistesstörung eines psychopathisch nicht belasteten, bis dahin durchaus gesunden Menschen.

ad 2. Ein durch erbliche Belastung oder durch constitutionelle Erkrankung prädisponirter Mensch erleidet ein Trauma. Hier ist es schon schwerer, eine später eintretende Psychose als die Folge des Kopftraumas unbedingt zu qualificiren.

ad 3. Aber zwischen die Kopfverletzung und die schliessliche Geistesstörung kann sich noch ein anderes ursächliches Moment einschieben, das allein nicht ausgereicht hätte, eine Seelenstörung auszulösen, wenn nicht durch das erstgedachte Kopftrauma das Gehirn widerstandsloser geworden, prädisponirt worden wäre.

Im Speciellen pflegt man heute der Eintheilung Schüle's zu folgen, der die Geistesstörungen nach Kopfverletzung in ein primär-traumatisches und in ein secundär-traumatisches Irresein eintheilt, wobei er aber die oben abgehandelten Schädigungen des noch unentwickelten Kinderhirns ganz ausser Acht lässt.

Die Beobachtungen von primär-traumatischem Irresein sind noch gering. Wille[22] hat als Erster vier solcher Fälle frisch zu Gesicht bekommen und ihre Eigenart hervorgehoben. Die schwer verletzten Patienten kommen nach der Gehirnerschütterung vorübergehend wieder zum Bewusstsein, behalten aber eine allgemeine motorische Insufficienz; dann aber versinken sie wieder in Somnolenz, die gelegentlich besonders Abends von Zuständen allgemeiner psychischer Erregung unterbrochen wird, von hallucinatorischen Angstanfällen mit Neigung zu Gewaltthätigkeit. Als charakteristisch und wegen der Prognose besonders beachtenswerth hebt Wille die nur diesen Fällen eigene rasche Reconvalescenz hervor, die nach 2—4 Wochen schon beginnt. Die Erinnerung an das Trauma bleibt nur für die kurze Zeit des Comas verloren, sonst aber kehrt sie, freilich nur allmälig, in dem Maasse wieder, als die rein körperlichen Störungen verschwinden. Zu verwechseln sind diese Fälle offenbar mit einer langsam verlaufenden eitrigen Meningitis, welche übrigens Schüle[3] in der That als schwere Form der acuten primär-traumatischen Geistesstörung, doch wohl mit Unrecht, gelten lässt. Die Ursache der Wille'schen Form schien eine Fractur der Schädelbasis und dadurch bedingte vorübergehende Reizzustände.

Aehnliche Fälle wie die von Wille citirten noch Guder[34] (den von O'Brien), von Bergmann[9] und Hartmann[31]. Letztere beide sahen je einen schwer verletzten Mann. Jeder verfiel, nachdem das Bewusstsein für kurze Zeit zurückgekehrt war, in Tobsucht, so dass sie nur mit Gewalt im Bett gehalten werden konnten. Beide genasen im Laufe weniger Wochen. Ganz neuerdings hat Borchardt[67] aus Mendel's Praxis einen solchen Fall beschrieben. Ein 52 Jahre alter Herr wird aus dem Wagen auf den Kopf geschleudert; er ist bewusstlos und blutet aus dem rechten Ohr und dem rechten Nasenloch. Bald

aber kommt er wieder zu sich; von Bergmann diagnosticirt Basisfractur. Vier Tage nach dem Unfall tritt eine acute Demenz auf, die über zwei Wochen anhält, aber dann sich rasch verliert. Allen diesen Fällen eigen ist ein im letzterwähnten Fall besonders hervortretender Zug von Schwachsinn und oft fällt die periodische Wiederkehr gewisser Symptome auf.

Ob die rasche Genesung, die Wille[22] als so charakteristisch betont, auch von Dauer ist, kann erst eine längere Beobachtung lehren.

In 3 Fällen von Wille, sowie in dem von von Bergmann und in dem von Bernhardt trat alsbald scheinbar völlige Besserung ein. Schüller[30] aber sah in 3 Fällen die Heilung ausbleiben: bei einem 30 Jahr alten Manne, der schon am dritten Tage nach einem Fall auf den Kopf irre redete, dann Grössenideen bekam und schliesslich in Verwirrtheit überging; ferner bei einem $16^1/_2$jährigen Mann, der nach Schlägen mit einem Backscheit gegen den Kopf, Narbe an der Stirn, alsbald irre redete, später heiter erregt war, Ideenflucht zeigte, des Weiteren in psychische Depression und Schwachsinn verfiel. Ein dritter Mann endlich von $26^1/_2$ Jahren, der, vom Pferde an die Stirn geschlagen, nach momentaner Bewusstlosigkeit heiter erregt wurde, genas zwar nach 4 Wochen, bekam aber nach 5 Jahren den ersten, ein Jahr später den zweiten Rückfall und ist seitdem heftig und reizbar und von rücksichtslosem Charakter.

Aus jüngster Zeit finde ich in dem Jahresbericht der Privatirrenanstalt Christophsbad zu Göppingen[76] von 1894 einen gleichen unheilbaren Fall (No. 10). Ein 51 Jahr alter Mann verfällt ganz unmittelbar nach einem Sturz in der Scheune, wobei er sich eine kleine Risswunde am Kopf zuzog, in Verwirrtheit: später Angstaffecte, hallucinatorische Verrücktheit mit Verfolgungswahn und Gehörstäuschungen, keine Lähmungen. Der Mann blieb durch viele Jahre unheilbar. Man wird sich also hüten müssen, die Prognose absolut gut zu stellen.

Eine Reihe von Fällen primär-traumatischen Irreseins dürfte in Berichten aus chirurgischen Kliniken mit veröffentlicht sein, ohne dass die Autoren gerade auf dieses Moment Werth gelegt haben. So viel scheint mir aus den in der Literatur niedergelegten und den später zu erwähnenden eigenen Beobachtungen hervorzugehen, dass in der Regel nur wirklich schwere Verletzungen des Schädels und unter ihnen vorwiegend solche, welche das Stirnhirn in Mitleidenschaft ziehen, alsbald eintretende psychische Störungen zur Folge haben. Nicht aus allen hierher gehörigen Publicationen ist zu ersehen, ob das Stirnhirn lädirt war, doch schliessen die meisten die Möglichkeit nicht aus. Viele Autoren aber (Schüller, W. Wagner, Klemm, Welt, Landerer) verzeichnen eine Läsion des Stirnhirns und bestätigen damit eine Erfahrung der Physiologen (Goltz, Ferrier, Lusanna u. A.), welche bei Thieren eine Veränderung des Charakters und eine Ab-

nahme der Intelligenz nach Verletzung des Stirnhirns wahrnahmen. Eine diese Thatsache aber besonders illustrirende, von den Psychiatern (weil in der chirurgischen Literatur niedergelegte) nicht genug beachtete Beobachtung von W. Wagner-Königshütte O.-S. möchte ich an dieser Stelle ein wenig hervorheben, nicht zum wenigsten, weil eine sorgfältige Dissection des Gehirns noch 3 Jahre nach der Verletzung eine pathologisch-anatomische Erklärung für die traumatische Seelenstörung zu geben vermochte und weil sie damit, wie keine andere, die prognostisch üble Bedeutung einer Hirnverletzung in das hellste Licht setzt (cfr. W. Wagner: Die Behandlung der complic. Schädelfracturen. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 271, 272, pag. 2460):

Der Häuer Anton Lipok, 29 Jahr, erlitt eine complicirte Lochfractur in der Mitte der Stirn mit Austritt mehrerer Esslöffel Gehirn, Compression des ganzen Stirnbeins, primäre Trepanation, Heilung, Tod $3^1/_4$ Jahr später an acuter Meningitis.

Dem Patienten fiel ein schwerer „Stempel" (runder Balken) auf die Stirn. Er soll sofort bewusstlos zusammengebrochen, bald aber brüllend aufgesprungen sein und furchtbar getobt haben, sodass es schwer hielt, ihn ins Lazarath zu schaffen. Hier, 5. Juli 1877, kommt er wach an, geberdet sich wüthend, schlägt bei jeder Berührung um sich, redet sinnloses Zeug, greift mit den Fäusten nach der Stirn, die mit einem Tuche verbunden ist. Bei Abnahme des Tuches finden sich etwa 2 Esslöffel Gehirnmasse anhängend. Pat. bekommt zuerst eine Morphiuminjection und wird dann narkotisirt. Jetzt erst lässt sich eine genauere Untersuchung vornehmen. Die ganze Stirn ist bläulich verfärbt, die Augenlider so stark geschwollen, dass es kaum möglich ist ist, die Augen zu sehen. Die rechte Pupille reagirt garnicht, die linke nur sehr langsam. Puls 54, stark gespannt.

Die ganze Stirn ist besonders in ihren oberen Partien eingedrückt, sodass der Schädel grosse Aehnlichkeit mit einem Affenschädel hat; 2 deutliche Bruchlinien verlaufen zu beiden Seiten des Stirnbeins von oben und aussen nach unten und innen zum äusseren Rande beider Augenbrauen. Die ganze zwischen diesen Bruchlinien liegende Knochenpartie, das ganze Stirnbein, steht bedeutend tiefer, wie viel lässt sich bei der starken Schwellung der Weichtheile nicht ermitteln. Durch die eingedrückte Knochenplatte zieht sich in der Mitte der Stirn eine perpendiculär verlaufende Wunde, in der Gehirnbrei liegt und aus der blutigwässrige Flüssigkeit aussickert. Von den gesplitterten und wie umgebogen erscheinenden Rändern setzen sich nach allen Seiten hin noch Fissuren im Knochen fort, sodass ersichtlich das Stirnbein in eine ganze Menge wohl meist noch zusammenhängender Stücke gespalten erscheint. Nachdem die vorliegende breiartige Gehirnmasse weggewischt ist, werden die gesplitterten Ränder der Knochenwunde vorsichtig weggemeisselt. Die Wunde wird vorsichtig mit Carbollösung ausgespült, in ihrem oberen Theil genäht, im unteren ein Drain eingelegt, Lister, darauf ein Eisbeutel. Nachdem der Kranke aus der Narkose erwacht, ist seine erste

Arbeit, sich den Verband in Fetzen herunterzureissen; er ist förmlich tobsüchtig, sodass er von einer ganzen Anzahl Männer gehalten werden muss. Da ein mit grosser Mühe nochmals angelegter Occlusionsverband dasselbe Schicksal erleidet wie der erste, so wird eine in 5 proc. Carbollösung getauchte Compresse auf die Wunde gelegt. Pat. wirft dieselbe zwar zeitweise herunter, lässt sie sich jedoch immer wieder auflegen. Da er immerfort nach der Wunde greift, so werden ihm möglichst oft die Hände abgeseift und desinficirt.

6. VII. Pat. hat in der Nacht ziemlich viel geschlafen, ist etwas ruhiger geworden. Hie und da giebt er leidlich vernünftige Antworten, meist jedoch redet er wirres Zeug und fängt bei jeder Berührung, besonders des Kopfes an zu toben. Zeitweis treten clonische Zuckungen in allen 4 Extremitäten auf, die jedoch nur von kurzer Dauer sind. Puls gegen 60. Alles Genossene wurde erbrochen. Störungen von Seiten der Bewegungsorgane nicht vorhanden.

7. VII. Pat. etwas besinnlicher, tobt weniger, redet zwar sich selbst überlassen noch wirr, giebt jedoch auf gestellte Fragen meist präcise Antworten. Angeblich heftige Schmerzen im ganzen Kopf. Die Augen können etwas geöffnet werden; Pat. behauptet aber, absolut keine Lichtempfindung zu haben, die rechte Pupille weit, reagirt garnicht, die linke enger, reagirt, aber langsam. Erbrechen noch mehrmals. Zuckungen in den Extremitäten seltener. Puls schwankt zwischen 54—62. Temperatur normal.

8. VII. Pat. schläft heut viel, das Erbrechen und die erwähnten Zuckungen haben aufgehört. Pat. spricht zuweilen ganz verständig, dann ist er jedoch wieder ganz wirr. Besonders fällt auf, dass er, der nach Aussage seiner Kameraden und Vorgesetzten ein sehr manierlicher und anständiger Mensch war, fortwährend mit den unfläthigsten Redensarten um sich wirft, damit weder den Arzt, noch die ihn besuchenden Beamten, selbst den Geistlichen nicht verschont. In lichten Momenten giebt er an, auf dem rechten Auge heut garnichts zn sehen, auf dem linken Personen und Gegenstände undeutlich zu erkennen. Oefters scheint er Gesichtshalucinationen zu haben, er behauptet Personen und Gegenstände, die garnicht vorhanden sind, um sich zu sehen. Die vorgestreckte Zunge weicht nicht ab. (Die Daten der nächsten Tage sind unerheblich.)

17. VII. In den letzten 8 Tagen haben sich die psychischen Functionen allmählich nahezu bis zur Norm wieder hergestellt. L. redet garnicht mehr irre, schläft nicht mehr zuviel, redet auch ungefragt verständig, weiss jetzt, was mit ihm vorgegangen ist, nur von den ersten 8 Tagen seines Lazareth-Aufenthaltes weiss er nichts. Es besteht noch eine eigenthümliche aphasische Störung insofern, als ihm mitten in der Unterhaltung eine unanständige Redensart entschlüpft, offenbar ganz ohne es zu wollen, denn wenn es ihm passirt, schüttelt er mit dem Kopf, legt sich auf die Seite und spricht nichts mehr, es macht den Eindruck, als ob er sich schämt. Kopfschmerzen bestehen nur noch in geringem Grade, die Wunde mit gesunden Granulationen bedeckt. Temperatur, wie bisher, normal, Puls 80.

4. VIII. Stirnwunde verheilt. Die aphasischen Störungen sind völlig verschwunden. L. giebt jetzt darüber an, „dass ihm immer Worte in den Mund gekommen seien, wenn er etwas habe sagen wollen.“ Wegen der — noch geringen — Kopfschmerzen wünscht Pat. noch kalte Umschläge.

19. X. 77. Pat. hatte noch längere Zeit Kopfschmerz und Schwindel; jetzt besteht nur letzterer noch. Die Sehkraft des rechten Auges ist vollkommen erloschen, die Pupille, weiter als links, reagirt langsam, die Sehkraft des linken Auges normal. Mehrfache Untersuchungen des rechten Auges mit dem Augenspiegel ergeben ein negatives Resultat.

Pat. wird heute als Halbinvalide entlassen.

Eine am 1. April 1878 vorgenommene Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt den Befund der Sehnervenatrophie rechts.

Nachdem Lipok über 3 Jahre vollkommen gesund gewesen und täglich wieder in der Grube gearbeitet hatte, erkrankte er plötzlich nach Aussage seiner Frau am Abend des 26. Octobers 1880, d. h. er kam aus der Grube, redete irre, schlug die ganze Nacht um sich und wurde am Morgen des 27. ins Lazareth gebracht.

Pat. ist völlig ohne Brwusstsein, delirirt, fährt sich nach dem Kopfe. Temperatur wegen der grossen Unruhe des Pat. nicht zu messen, doch offenbar sehr erhöht. Puls stets zwischen 60 und 70. Beide Pupillen reagiren schwach, sonst keine Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Urin geht unwillkürlich ab.

28. wenig verändert.

29. Lähmung des rechten Armes und Beines. Tiefer Sopor.

30./31. October in der Nacht stirbt Pat., ohne dass weitere Veränderungen mit ihm vorgegangen. Eine Ursache der letzten Erkrankung liess sich nicht eruiren. Sonst war L. absolut nicht Potator, sondern ein braver, solider Mensch.

Die Section ergiebt den Befund einer eitrigen Meningitis, welche über Convexität und Basis gleichmässig verbreitet ist. Stirnbein, Siebbein und zum Theil die oberen Orbitaldecken waren in eine Anzahl grösserer und kleinerer Fragmente gespalten, die vollständig wieder durch Callusmassen vereinigt sind.

Ueber das Gehirn selbst, welches an Herrn Professor Ponfick in Breslau gesandt wurde, berichtet dieser, wie folgt:

„Die jüngst übersandten Präparate haben mich ganz ausserordentlich interessirt und sind, wie ich glaube, für die Frage von der Commotio cerebri einen allgemein bedeutsamen Beitrag zu liefern angethan. Es haben sich nämlich in der Markmasse beider Grosshirnhemisphären so zahlreiche alte Erweichungsheerde von Linsen- bis Haselnussgrösse vorgefunden, dass man von dem Verstorbenen wohl sagen darf, sein Gehirn sei bis in die Grundfesten erschüttert gewesen. Da die Ausfallsstellen inmitten des ausgedehnten Marklagers sassen, ist es wohl begreiflich, dass sie abgesehen von den durch den Druck des gleichzeitigen, bald aber resorbirten Extravasats herbeigeführten Störungen keine dauernde Symptome, sondern nur die der Commotio in den ersten Tagen nach der damaligen schweren Verletzung bedingt haben. Daneben bestand also jene grobe Contusio cerebri an der Basis des rechten Stirnlappens, die mit Narbenbildung in der Hirnsubstanz, rostbrauner Färbung und Dura-Synechie glänzend ausgeheilt war und als directe Folge jenes Traumas anzusehen ist, während seine multiplen (sicher 15—20) Erweichungen in der Tiefe des Organs nur aus der allgemeinen Erschütterung desselben indirect erklärt zu werden vermögen."

Für die letale acute Meningitis dürfte man entweder eine Wanderung von Keimen durch das vielleicht nicht ganz zur Norm ausgeheilte Siebbein annehmen, oder aber ein neues, vielleicht geringfügiges Trauma, das schlummernde Keime wieder aufgerüttelt habe. Ferner finde ich in einer Arbeit von Klemm-Riga über 8 Fälle complicirter Schädelbrüche drei beschrieben, die man als primär-traumatisches Irresein wohl auffassen darf.

Ein 30jähriger Mann, dem die 3 Zoll lange Schwanzschraube eines Vorderladers aus einer Stirnwunde extrahirt wurde, bekam unmittelbar darauf Tobsuchtsanfälle, die anfangs täglich auftraten, sich allmählich verloren, aber dauernd grosse Reizbarkeit und psychische Unbeständigkeit zurückliessen. Ein zweiter Patient mit einer Hirnwunde in der Gegend des rechten Tuber frontale wurde nach mehreren Tobsuchtsfällen am ersten und zweiten Tage nach der Verletzung wieder völlig gesund. In einem dritten Falle hatte eine Impressionsfractur mit Verletzung der zweiten linken Stirnwindung eine schwere Melancholie zur Folge. Und endlich hatte ein 22 Jahre alter Mann, der durch einen nur die Weichtheile der Stirn- und Scheitelgegend verletzenden Bierflaschenhieb vorübergehend bewusstlos geworden war, schon am dritten Tage Gesichtshallucinationen. Er starb aber bald darauf in Folge eines sich allmählich entwickelnden Gehirnabscesses.

Auch Graf[33] hat eine primär-traumatische Geistesstörung beobachtet. Ein gesunder Soldat wird vom Pferde geschleift und erleidet eine schwere Gehirnerschütterung. 9 Tage ist das Bewusstsein getrübt; endlich wieder erwacht, zeigt der Patient Gedächtnissschwäche und Erregungszustände. Die Erinnerung an den Unfall kehrte nie wieder, doch verschwanden bis auf eine gewisse geistige Schwäche die anderen psychopathischen Symptome innerhalb von 5 Jahren gänzlich.

Hier sei auch den in den Jahren 1886—1895 in unserem Knappschafts-Lazareth in Königshütte beobachteten Fällen von primär-traumatischem Irresein Raum gegeben.

1. Pistulka, Josef, 26 Jahr, Häuer, 30. December 1885 bis 14. Mai 1886, erlitt, von einem Wagen geschleift, eine Gehirnerschütterung und einen Bruch des linken Oberschenkels. Bei der Aufnahme in das Lazareth verräth der Patient keine Erinnerung an den Unfall; es fällt ein eigenthümlicher Geisteszustand an ihm auf. Er giebt auf keine Frage Antwort, sondern redet unverständlich vor sich hin und legt ein unruhiges, unstetes Wesen an den Tag. Puls 100. Temperatur 38°. Die Pupillen reagiren schwach. In der folgenden Nacht ist er so unruhig, dass er trotz des gebrochenen Oberschenkels aus dem Bett steigt und das Bein hinter sich herschleppt. Er reagirt auf Anruf, giebt aber keine vernünftige Antwort. Den am dritten Tage angelegten Extensionsverband reisst er sich ab, dasselbe Schicksal erfährt ein zweiter. Er bemerkt scheinbar den Zorn des Arztes, kümmert sich aber wenig darum. Allmählich ruhiger geworden, trägt Patient noch nach 4 Wochen ein seltsames Betragen an sich und glotzt stumpfsinnig seine Umgebung an. Gegen das Ende seines Lazarethaufenthaltes verlor

sich diese Charakterveränderung ganz. Entlassung nach $4^1/_2$ Monaten. Potatorium war auszuschliessen.

2. Bulla, August, 30jähriger Former. 25. Mai 1887 bis 22. Juli 1887, erlitt durch ein herabfallendes Packet Eisentheile eine grosse Depressionsfractur im linken Scheitelbein.

Am 25. V. Morgens somnolent eingebracht, Puls 84, Erbrechen. Am Abend ist Pat. sehr unruhig und redet irre. Incontinentia alvi. Puls 50, aussetzend. Am 26. V. zeigt der sehr unruhige Kranke deutliche psychische Störungen, redet wirres Zeug, will durchaus nach Haus gehen. Puls 64, Temperatur 36,7°. Pupillen sehr weit. Keine Anhaltspunkte für Alkoholismus.

Am 28. V. erkennt Pat. seine Umgebung wieder, doch bestehen leichte psychische Störungen noch bis zum 7. VI.

Am 22. VII. geheilt entlassen.

3. Pyka, Franz, 25jähriger Schlepper, 20. März 1890 bis 15. Juni 1890, wurde von 2 Förderwagen gequetscht, bewusstlos aufgefunden. Am Hinterkopf eine grosse blutende Wunde, die auf entblössten Knochen führt; dabei complicirte Fractur des linken Unterschenkels. Bei der Aufnahme, am 20. III. Morgens, Puls 50, schwach; Pat. reagirt auf Anruf nicht, schimpft aber lebhaft bei schmerzhafter Berührung. Pupillen normal. Es besteht häufiges Erbrechen. Am 20. III. Abends noch immer Erbrechen, Patient wird unruhiger, lässt Urin unter sich, redet viel, hält sich mit beiden Händen die Genitalien fest, fährt beim Anrufen mit den Händen zum Kopf und reisst am Verbande. Puls langsam und klein. Deshalb viel Campherinjectionen.

Am 21. Pat. — bei sonst gleichem Allgemeinbefinden — sehr unruhig, wälzt sich umher, schreit und schimpft, zieht an den Genitalien, am Verbande etc. Erbrechen hat aufgehört. Auf Anruf antwortet er mit Kopfdrehen und Gegenfrage. Pupillen reagiren nicht.

22. Gesteigerte Unruhe, besonders Abends. Pupillen weit und völlig reactionslos; ebenso am 23. und 24. III. 25. Erste ruhige Nacht.

28. III. Es kann bei freierem Sensorium festgestellt werden, dass Pat. auf beiden Augen völlig erblindet ist.

5. IV. Das Sehvermögen findet sich allmählich wieder. Wundverlauf normal.

25. IV. Mit dem Augenspiegel wird eine enorme Füllung der Venen festgestellt (Bluterguss im Schädelinnern, der auf das Chiasma n. opt. drückt.) Mitte Juni ist der Unterschenkel ohne wesentliche Functionsstörung geheilt. Pat. wird „in Rücksicht auf die auffallende Beschränktheit, die vor der Verletzung nicht vorhanden war," mit 50 pCt. Rente entlassen.

Am 16. II. 1896 stellte sich mir Pyka auf meinen Wunsch vor. Derselbe hat leichte Arbeit regelmässig verrichtet (Petroleumfüller), ist seit 3 Jahren verheirathet, hat ein Kind von 6 Monaten. Er macht zwar einen etwas melancholischen, aber keineswegs stupiden Eindruck. Seine einzige Klage ist, dass er nicht mehr so gut sehe, wie früher.

4. Spyra, Franz, 28jähriger Wagenstösser, 27. Juni bis 29. Juni 1890, erlitt, vom rollenden Wagen erfasst, eine complicirte Fractur des rechten Seitenwandbeins, ausserdem aber eine Fractur des rechten Schlüsselbeins, der 2. bis

5. Rippe dieser Seite mit Zerreissung des Lungenmittellappens, sowie Fractur der 5.—7. linken Rippe. Grosser Bluterguss in beide Pleurahöhlen, ausgedehntes emphysem. Die Kopfwunden werden mit Rücksicht auf die schwere Brustverletzung ohne Weiteres verbunden. Am 3. Tage fängt Patient an, auffallend zu reden, gesticulirt trotz des Schlüsselbeinbruchs. Puls gut. Nachdem gegen Abend wieder mehr Ruhe eingetreten war, fängt Pat. um 11 Uhr an zu toben und stirbt zwei Stunden später in heftigen Delirien.

Bei der Section fand man das nicht schwerer verletzte Gehirn auffallend ödematös.

5. Jonczyk, Karl, 40jähriger Hammerschmied. 3. November 1888 bis 26. April 1889.

Schädeldach in zahlreiche Splitter zersprengt durch ein gesprungenes Rad. Die Dura und der Sinus longitudinalis zerrissen; letzterer musste umstochen werden. Bei Entfernung der Knochensplitter — es fehlte schliesslich beinahe ein Viertel des knöchernen Schädeldaches — quillt viel zertrümmerte Hirnmasse heraus. In der ersten Woche völlige Somnolenz bei fieberlosem Verlauf. Beim ersten Verbandwechsel stossen sich grosse Durastücke und viel Gehirnmasse ab. Jetzt tritt leichte Excitation und Irrereden auf. Das hält durch 4 Tage an. Sehkraft auf beiden Augen erloschen. Die geistigen Fähigkeiten erheblich vermindert bei der Entlassung nach fast 6 Monaten.

6. Jonkisch. Franz, 26jähriger Schürer. 13. Mai bis 26. Juni 1891.

Schädelbasisbruch und Wunden am Hinterkopf; durch eine fallende Eisenstange getroffen.

Pat. schreit laut bei der Aufnahme und besonders beim Baden, schlägt um sich, spukt die Wärter an, kurz beträgt sich sehr ungebührlich. Aus dem linken Ohr und der Nase fliesst Blut. Puls kräftig, Pupillen normal.

14. V. Nach einer sehr unruhigen Nacht heut völlig besinnungslos. Nur strampelt Pat. mit den Beinen. Puls 60—70. Erbrechen.

Erst am 19. V. wird Pat. besinnlich und ruhig.

Am 22. VI. völlig geheilt entlassen.

7. Czichor, Josef, 40jähriger Häuer. 22. April 1892 bis 19. September 1892.

Schädelbasisbruch; von einem Balken (Stempel) getroffen.

Im Shock ins Lazareth gebracht; Puls klein, flatternd, Gesicht blass, Pupillen weit, fast reactionslos.

23. IV. Links subconjunctivaler Bluterguss. Pat. ist heut bei voller Besinnung. Schmerzen im Kopf und bnsonders im linken Ohr. Puls 50. Pupille rechts eng, reactionslos, links nicht controllirbar. Ohren ohne besonderen Befund.

29. IV. Pat. macht heut den Eindruck eines Geistesgestörten. Er redet wirr vor sich hin, will nach Haus gehen. Sein Schlaf ist sehr unruhig. Diese Symptome sind nach 2 Tagen vorüber.

Bei der Entlassung (19. IX.) klagt C. noch über Kopfschmerz, Schwindelgefühl besonders beim Bücken. Sensibilität ist an der rechten Kopfseite herabgesetzt. Er erhält dauernd $33^1/_3$ pCt. Rente.

8. Grudnick, Johann, 30jähriger Häuer; 26. December bis 29. December 1892. †.

Bruch der Schädelbasis, des Nasenbeins, Gesichtswunden; von der Förder-

schale gequetscht. Hier beschränkt sich die Krankengeschichte leider nur auf folgenden Vermerk:

27.—29. XII. Pat. ist sehr unruhig und wirft sich fortwährend umher; primär traumatisches Irresein. „Auf Morphium geringe Besserung."

Section?

9. Materla, Johann, 38jähriger Häuer; 23. Juni bis 26. December 1893.

Bruch der Schädelbasis, Wunden am Hinterkopf; vom Sprengschuss getroffen.

Somnolent eingebracht; nach einigen Stunden erwacht Patient und ist an diesem sowie am ganzen folgenden Tage schwer tobsüchtig, sodass grosse Dosen Morphium angewendet werden müssen. Bereits am 3. Tage wird Pat. ruhiger und giebt vereinzelte Antworten. Potatorium ist auszuschliessen. Bei der Entlassung nach 6 Monaten klagt M. noch über Kopfschmerzen.

Diese neun Beobachtungen betrafen sämmtlich Leute mit ungewöhnlich schwerer Kopfverletzung: 4mal Basisbruch, 2mal schwere Depressionsfractur am Scheitelbein, 1mal eine riesige Zertrümmerung des Schädeldaches und bei den beiden Fällen von Commotio cerebri sprechen die Begleitumstände ebenfalls für die besondere Gewalt des Traumas. Die Psychose, durchweg Erregung mehr oder weniger hohen Grades, trat bald unmittelbar, bald nach 2, 3 oder 7 Tagen ein und ging nach einer oder wenigen Wochen zurück, jedoch nicht immer, ohne einen Intelligenzdefect zu hinterlassen. Auf die Bedeutung der Localisation der Verletzung lässt sich ein Schluss nicht ziehen.

Die Augenärzte sehen gelegentlich auch wohl psychische Störungen nach Verletzungen des Auges operativer Natur durch die Hand des Arztes. Als erster Fall hat Laune [106] über die an Staaroperationen sich anschliessenden Psychosen geschrieben, und neuerdings hat Frankl von Hochwart [44] die Literatur darüber zusammengestellt. Die Geistesstörung ist charakterisirt durch schreckhafte Hallucinationen, Angstzustände, Furcht vor Verfolgung, zum Theil auch durch Paroxysmen hallucinatorischer Verwirrtheit. Die überwiegende Mehrzahl betrifft Staaroperationen. Es ist aber sehr die Frage, ob alle diese Psychosen wirklich nur infolge des Traumas entstehen. So hat mir Herr Privatdocent Dr. Groenouw in Breslau gelegentlich der Ueberlassung des nachfolgenden Falles gesagt, dass das Ungewohnte des Krankenhausaufenthaltes, die Entfernung aus dem alltäglichen Lebenskreise, besonders aber die durch den Verband beider Augen gesetzte permanente Nacht ungleich massgeblichere Factoren sein mögen, als die Verletzung an sich. Kommt dazu noch, dass die Patienten lediglich durch die senile Involution zur Demenz prädisponirt sind, wie

dies beim Altersstaar der Fall ist, so werden wir gewiss nicht leicht das Trauma an sich als Ursache der Geistesstörung bezeichnen.

Der 74 Jahre alte pensionirte Steuererheber Paul Plischke hatte auf dem rechten Auge beginnenden Staar, links reifen. Am 7. November 1894 wurde in der Breslauer Augenklinik links die Iridectomie gemacht. In der Nacht vom 9. zum 10. November war der Patient sehr unruhig, verliess das Bett, sah „Männer". Nachdem ihm am Morgen um $10^1/_2$ Uhr ein neuer Verband angelegt war, bekommt er Wahnideen, glaubt sich in einer „Mördergrube" und muss deshalb in die Irrenanstalt überführt werden. Hier hat er noch mehrfach Erregungszustände, ist Nachts bisweilen verwirrt, doch werden die Angstaffecte allmälig seltener und seit man ihm das andere, nicht operirte Auge wieder frei lässt, ist er psychisch ganz normal.

Einen solchen Fall wird man gewiss nicht als traumatische Psychose, als Geistesstörung infolge einer Kopfverletzung auffassen dürfen, wie es z. B. bezüglich eines ähnlichen Falles von Fabian und wohl in vielen der Fälle geschieht, die Frankl von Hochwart zusammengestellt hat. Ich darf hervorheben, dass bei den 888 Augenverletzungen in unserem Sprengel (1886—1895), die zum Theil recht schwer, keine Seelenstörung beobachtet wurde.

Wie das psychische Trauma unter Umständen ätiologisch wesentlicher sein kann, als die Kopfverletzung, das lehren zwei Beobachtungen, die eine von Schüller[30], die andere von Guder[34]. Ein 15 bezw. ein 16 Jahre alter Arbeiter werden bei ihrer Arbeit auf dem Felde durch einen Faustschlag bestraft. Der eine verfiel in Melancholie mit grosser Erregung, der andere hatte maniakalische Zustände. Der Aerger über die Züchtigung, der psychische Eindruck war in diesen Fällen entschieden mehr verantwortlich zu machen, als die geringe Gewalteinwirkung auf den Schädel.

Ueberwiegend häufiger als diese primär-traumatischen Psychosen kommt es vor, dass sich eine Geistesstörung nicht unmittelbar an eine Kopfverletzung, sondern erst nach einiger Zeit als deren Folge anschliesst; wir sprechen dann mit Schüle[3] von einem secundär-traumatischen Irresein. Das ist ein Sammelbegriff, eine aus praktischen Gründen nach dem ätiologischen Gesichtspunkte erfolgende Zusammenfassung der verschiedensten Detailursachen und Krankheitserscheinungen. Bei den secundär-traumatischen Psychosen kommt es offenbar ebenfalls besonders auf die Gewalt des Traumas und auf seinen somatischen Effect an. Mag dieser nun ein rein molekulärer oder ein vasomotorischer sein, der, wie Friedmann[56] glaubt, eine Disposition zu häufigen Fluxionen, eine Schwächung der vasomoto-

rischen Regulirung im Gehirn erzeugt und die Resistenzkraft der Gefässwände herabsetzt, oder eine augenfällige Gehirnverletzung oder eine Blutung oder eine raumbeschränkende Geschwulstbildung, oder ein chronisch-entzündlicher Process, die Wirkung kann bei den scheinbar verschiedensten somatischen Veränderungen psychisch die gleiche, oder umgekehrt bei anatomisch gleichen die differenteste in ihrer klinischen Erscheinungsweise sein. Deshalb müssen wir eben nach lediglich praktischen Gesichtspunkten das Krankheitsbild der traumatischen Psychosen abhandeln, die nicht immer einheitlicher Natur sind. Wir werden im Folgenden handeln:

1. von den uncomplicirten reinen Formen des mittelbar nach Kopfverletzung auftretenden Irreseins;
2. von der Geistesstörung, als einem Symptom traumatisch entstandener Geschwülste des Schädelinneren;
3. von den sogenannten Reflexpsychosen im Sinne Koeppen's;
4. von den in Begleitung, meist im Gefolge von Epilepsie und Hysterie auftretenden traumatischen Psychosen.

(Schluss folgt.)

9.

Ueber Oedem nach postmortaler Quetschung.

Von

Prof. **Adolf Lesser** in Breslau.

Im Jahre 1883[1]) habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass bei unmittelbar oder kurze Zeit nach dem Tode acquirirten Quetschungen, Zerrungen etc. neben Partien, welche von ausgetretenen rothen Blutkörperchen durchsetzt sind, wässrig infiltrirte Abschnitte sich vorfinden können, die jene meist in Ringform umgeben; es gehe also nicht an, jedes Oedem in der Nachbarschaft traumatischer Verletzungen, wie bis dahin allgemein üblich, als ein reactives auszusprechen, welches ja ein längeres Ueberleben der Läsion voraussetze.

Ich hatte diese wässerigen Infiltrate als Folgen von Lymgefässzerreissungen angesehen: eine Deutung, die 1892 durch eine Arbeit A. Paltauf's[2]) als eine unzutreffende erwiesen wurde. Dieser, durch eine Vermuthung E. von Hofmann's[3]) angeregt, zeigte, dass aus der Gerinnung einer Hämorrhagie der nämliche Befund resultiren könne, den ich beschrieben hatte.

Ob aber das in Rede stehende Phänomen allein und stets als eine Infiltration mit Serum, welches durch die Coagulation des Blutextravasates in dessen Umgebung gepresst worden, anzusehen sei, blieb mir zweifelhaft; denn nicht immer harmonirt, wie auch R. Schulz[4]) anführt, die Breite und die Dicke des oedematösen Hofes mit dem Volumen des centralen Blutkuchens, nicht constant ist letzterer fest

1) Diese Vierteljahrsschr. 1883. Bd. 49. S. 62.
2) Prager med. Wochenschr. 1892. No. 33. S. 377.
3) E. v. Hofmann, Lehrbuch der gerichtl. Medicin. V. Aufl. 1891. S. 371.
4) Diese Vierteljahrsschr. 1896. Bd. 12. Suppl.-H. S. 78.

geronnen und relativ trocken, sei es, dass es sich um eine prae- oder eine postmortale Verletzung handelt.

Bei einigen nach dem Tode erzeugten Kopfverletzungen — Quetschungen oder Quetschwunden der weichen Schädeldecken, welche meist mit Knochenbrüchen oder -Sprüngen verknüpft waren —, die ich jüngst produciren zu lassen Gelegenheit hatte, trat dieses Missverhältniss regelmässig hervor; das „Oedem" war unverhältnissmässig stark gegenüber der „Blutung".

Der Versuch wurde nun modificirt; anstatt eines mittelgrossen eisernen Hammers mit etwa 3 qcm Schlagfläche wurde ein ca. 10 cm breites, aber ziemlich wuchtiges Holzstück zur Erzeugung der Contusion benutzt; zudem wurde mitunter die behaarte Kopfhaut — sämmtliche Schläge trafen die hintere Schädelhälfte — mit einem Theil eines Handtuches bedeckt, um Continuitätstrennungen der äusseren Schichten noch sicherer zu vermeiden und die Kraft des Hiebes abzuschwächen. Blutaustritte entstanden nunmehr nicht; an den Stellen der Quetschung und zum Theil auch in ihrer Nachbarschaft traten im Bereich der lockeren Gewebschichten ausschliesslich wässerige Infiltrationen von meist farbloser und ganz klarer Beschaffenheit auf, deren Umfang anscheinend je nach der Kraft der Schläge und entsprechend der Lagerung des Kopfes nach Application dieser wechselte. War der Kopf nach den Hieben, welche übrigens beim Lebenden wohl recht erhebliche Blutungen nach sich gezogen haben würden, in abhängige Lage gebracht und in dieser 12—18 Stunden belassen worden, so war das Oedem wesentlich stärker, als wenn jener während einer analogen Zeit horizontal gelegen hatte; mehrfach war die wässerige Infiltration eine bedeutende. (Stets waren die Leichen vollkommen frisch.)

Durch die Ungunst der Verhältnisse ist es mir nicht möglich, in absehbarer Zeit sicherzustellen, ob, wie anzunehmen, solche postmortalen Oedeme auch an anderen Gegenden und durch andersgeartete, z. B. manuelle Einwirkungen (etwa am Halse Neugeborener) zu erzeugen sind, ob ihre Production schwieriger oder unmöglich oder umgekehrt leichter ist, wenn die Verletzung viele Stunden nach dem Tode und nicht wie bei meinen Fällen 2—5 Stunden p. m. ausgeführt worden: diese und andere sich aufdrängende Fragen zu entscheiden, muss ich glücklicher Situirten überlassen.

10.

Ueber die Ursache des raschen Eintrittes der Bewusstlosigkeit bei Erhängten.

Von

Dr. **Albin Haberda**,
Docent für gerichtliche Medicin in Wien.

und

Dr. **Max Reiner**,
gew. Assistent am Institute für exp. Pathologie in Wien.

Unsere auf experimentelle Untersuchungen gegründete Erklärung der bei Erhängten ungemein rasch auftretenden Bewusstlosigkeit, die wir in der Festschrift[1]) für Eduard von Hofmann mitgetheilt haben, hat im Vorjahre durch Herrn Prof. Arrigo Tamassia in Padua eine abfällige Kritik erfahren.

In einem im Giornale di medicina legale 2. B. (1895) p. 258 ff. erschienenen Aufsatze „Sulla causa di morte nell'impiccamento e mezzi congeneri" wendet er sich unter Wiederholung seiner sattsam bekannten, bereits im Jahre 1880 veröffentlichten, von uns übrigens auch citirten Ansichten[2]) gegen uns, unterlegt aber dabei vielfach unseren Angaben einen Sinn, der ihnen nicht zukommt, und bekämpft Ansichten, die wir nicht geäussert haben.

Wir sehen uns gezwungen, gegen eine solche Art der Kritik schon wegen des Ansehens des durch seine Arbeiten bestbekannten Herrn Prof. Tamassia Stellung zu nehmen, da seinen scheinbaren Widerlegungen namentlich von Jenen Glauben geschenkt werden könnte, die unsere Arbeit nicht genauer kennen.

Während wir in unserer Arbeit alles das, was wir über die Wirkung des Gefässverschlusses und die Vagusreizung bei Erhängten sprachen, nur zur Erklärung der bei Erhängten rasch eintretenden Bewusstlosigkeit heranzogen, lässt uns Tamassia die Einwirkung des Stranges auf die Halsgefässe und Halsnerven als Ursache des Todes und besonders des raschen Todes Erhängter auffassen.

Er scheint dabei schon die Einleitung unserer Arbeit übersehen zu haben, welche deutlich zeigt, dass wir uns nur bestrebten, die frühzeitige Bewusstlosigkeit Erhängter zu erklären.

1) Diese Vierteljahrsschr. 3. Folge. Bd. VIII. Suppl.-H.

2) Dell'azione del pneumogastrico nella morte per appiccamento. Riv. sperim. 1880. Vol. VI. p. 229.

Wieso es kam, dass uns Tamassia missverstehen konnte, ist uns nicht erklärlich, übersetzt er doch selbst zu Beginn seines Aufsatzes fast wörtlich die Schlusssätze unserer Arbeit, in denen von der Todesursache beim Erhängen keine Erwähnung geschieht.

Trotzdem wirft er später Bewusstlosigkeit und Tod zusammen und begeht so neuerdings denselben Fehler, den er und andere schon begangen haben, als sie gegen die ursprüngliche v. Hofmann'sche Ansicht Einsprache erhoben, die ja auch hauptsächlich die Ursache der raschen Bewusstlosigkeit Erhängter erklären wollte; einen Fehler, über den wir übrigens auch in den ersten Zeilen des 2. Abschnittes unserer Arbeit gesprochen haben.

Wie Tamassia auf einmal von der Bewusstlosigkeit zum Tode kommt, möge folgendes Beispiel zeigen:

Auf Seite 262[1]) übersetzt er sinngetreu eine Stelle aus unserer Arbeit:[2]) „Indem also infolge der Suspension bei typischer Lage der Schlinge durch die Compression aller 4 Hirnarterien eine völlige Unterbrechung des Hirnkreislaufes erfolgen muss, ist die plötzliche Nutritionsstörung wohl sicher mächtig genug, um vom Gehirn unter allen Umständen mit sofortigem Bewusstseinsverluste beantwortet zu werden." Trotzdem steht wenige Zeilen darunter: „Così, secondo essi, sarebbe raggiunta la prova dell'ischemia cerebrale; e l'incoscienza prima, la morte poscia, ad essa si rannoderebbero.[3])

Was die Einzelheiten anbelangt, so hebt Tamassia neuerdings als Argument gegen die Thatsächlichkeit des Gefässverschlusses bei typisch Erhängten den verschiedenen Blutgehalt, den man am Gehirne Erhängter in der Leiche nachweisen kann, hervor, ein Einwurf, den auch Ignatowsky[4]) erhoben hat und der auch schon in unserer Arbeit als unstichhältig zurückgewiesen wurde. Wir betonten dort, dass der verschiedene Blutgehalt, auch im Gehirne typisch Erhängter, sich einfach daraus erkläre, dass infolge der Compression der Halsgefässe die das Gehirn im Momente der Strangwirkung durchkreisende Blutmenge fixirt werde.

Uebrigens glaubt Tamassia garnicht, dass der Gefässverschluss und die durch ihn hervorgerufene Circulationsstörung beim Erhängen von besonderem Einflusse sei und er beruft sich hierbei auf seine früheren Versuche an Hunden, die er neuerdings wiederholt hat. Dabei übersieht er gänzlich die von uns gegen die directe Uebertragbarkeit der durch den Thierversuch gewonnenen Resultate auf die Verhältnisse beim Menschen gerade für die Erhängungsfrage geltend gemachten Einwände und beachtet die von uns citirten Angaben von S. Mayer[5])

---

1) l. c.

2) l. c. p. 134.

3) „So wäre nach ihnen (sc. Haberda und Reiner) der Beweis der cerebralen Ischaemie erbracht, an die sich zuerst Bewusstlosigkeit, dann der Tod anschliessen würden."

4) Zur Frage nach der Ursache des Todes beim Erhängen. Diese Vierteljahrsschrift. 1893. 4. H.

5) Ueber die Veränderungen des arteriellen Blutstromes nach Verschluss sämmtlicher Hirnarterien. Wiener Sitzungsberichte. 1876. Bd. 73. III. 85.

und Corin[1]) nicht, denen zufolge beim Hunde die Collateralen in so günstiger Weise ausgebildet sind, dass nicht einmal die directe Unterbindung aller zum Hirn führenden Arterien den Kreislauf im Schädel zum Stillstande bringen muss. Allbekannt ist dagegen, wie empfindlich das menschliche Gehirn auf Kreislaufstörungen reagirt.

Schliesslich stellt Tamassia geradezu in Abrede, dass beim typischen Erhängen durch die Strangwirkung auch die Circulation in den Vertebralarterien ganz und beim atypischen Erhängen theilweise ein- oder beiderseitig verlegt werden kann. Statt, wie wir es gethan haben, einen ganzen Leichnam aufzuhängen und den Druck zu messen, der nothwendig ist, um während des Hängens bei verschiedenen Stranglagen Flüssigkeit durch die Vertebralarterien zu treiben, nimmt er einen Schädel, an dem die 5 oberen Halswirbel haften, suspendirt ihn, hängt an den Wirbelsäulenstumpf 70—80 Kilogramme an und findet nun, dass er nach wie vor mit seiner „piccola pompa" Flüssigkeit durch die Vertebralarterien treiben könne.

Es schien ihm, wie er sagt, nicht nothwendig, zum „Manometer", zu „complicirten Apparaten" zu greifen, darum verwendete er zu seinem Experimente eine kleine Spritze, mit der er aber ohne Kraftanwendung und ohne es zu merken leicht einen Druck aufwenden konnte, der den hier allein in Betracht kommenden menschlichen Blutdruck weit überschreiten konnte.

Die Resultate eines solchen Experimentes können uns selbstverständlich nicht als Einwand gegen die Ergebnisse unserer exacten Versuche gelten. Alle Einwände Tamassia's sind übrigens hinfällig geworden durch den von Reineboth[2]) veröffentlichten Fall von Selbsterhängung eines Tracheotomirten, der, falls er Tamassia bisher unbekannt geblieben sein sollte, doch wohl alle seine Zweifel beheben und ihm zeigen dürfte, dass der Erhängungstod kein reiner Erstickungstod im gewöhnlichen Sinne sei und dass alle seine Erhängungsversuche an tracheotomirten Hunden für die Frage des Erhängungstodes beim Menschen werthlos sind.

Auch bezüglich des Antheiles, den die Vagus- respective Laryngeusreizung beim Erhängen an dem Ablaufe der Erscheinungen hat, hat uns Tamassia — missverstanden. Wir haben nirgends gesagt, dass die Reizung des Vagus durch plötzlichen Herzstillstand zu sofortigem Tode führen könne, wir pflichten vielmehr der Ansicht Corin's bei, dass die bei Erhängten stattfindende Nervenreizung die Dauer der Asphyxie verlängere.

Wir verstehen deshalb nicht, wie Tamassia dazu kommt, eine Ansicht, die weder wir noch andere aufgestellt haben, zu widerlegen und seine Widerlegung mit dem Satze einzuleiten:[3]) „Nè credo meriti discussione l'ipotesi d'una offesa funzionale al decimo come causa prima di morte „per arresto diastolico del cuore"",[4]) wobei dadurch, dass die letzten 5 Worte in Anführungszeichen ge-

1) Étude expérim. de la morte par pendaison. Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belgique. Année 1893.

2) Tod eines Tracheotomirten durch Erhängen. Diese Vierteljahrsschr. 1895. 3. Folge. Bd. IX. Hft. 2.

3) l. c. p. 265.

4) „Auch halte ich die Annahme einer functionellen Schädigung des Vagus

schlossen sind, noch mehr der Glaube, wir hätten das thatsächlich behauptet, erweckt werden könnte.

Wie weit entfernt wir von einer solchen Angabe sind, beweist übrigens auch folgende Stelle[1]) in unserer Publication: „Dass der Herzstillstand beim Erhängen ein dauernder sei, wurde von keiner Seite behauptet. Insofern hat Tamassia Recht, wenn er die Compression des Vagus am Halse nicht als Ursache des plötzlichen Todes ansehen will. Bekanntlich ermüdet der Vagus bei der Reizung relativ leicht, weshalb das Herz seine Contractionen wieder aufnimmt. Daraus erklärt sich, dass v. Maschka, v. Hofmann u. a. bei Justificirten den Puls einige Zeit nach der Suspension noch fühlen konnten."

Die früheren Thierversuche von Tamassia, welche den Effect der mechanischen Vagusreizung feststellen sollten, kommen, wie wir schon in unserer Arbeit[2]) erwähnten, nicht in Betracht, da er offenbar einen so intensiven Reiz (Ligatur) gesetzt hatte, dass die Nervensubstanz an der Reizstelle vernichtet wurde. Daraus erklärt sich auch, warum er nur Erscheinungen von Vaguslähmung beobachtete und warum die Versuchsthiere nach einigen Tagen zu Grunde gingen.

Dass ein wenn auch nur kurz dauernder Herzstillstand im Momente des Erhängens, namentlich im Vereine mit einer theilweisen Kreislaufstörung — bei atypischer Stranglage und unvollständigem Gefässverschlusse — das plötzliche Eintreten der Bewusstlosigkeit begünstigen kann, lässt sich wohl nicht in Zweifel ziehen.

Die Resultate der mechanischen Vagusreizung beim Menschen, die uns durch die Arbeiten von Czermak, Waller, Thanhoffer, Quincke, Malerba, Wanilewsky, Cardarelli und Dubois[3]) bekannt sind, berechtigen zur Annahme, ja erfordern geradezu die Annahme, es müsse auch beim Erhängen im Momente der Strangwirkung ein solcher Reiz auf den Vagus resp. den Laryngeus einwirken, dass die Herzthätigkeit darunter leidet.

Wir mussten an eine solche Möglichkeit umso mehr denken, als wir bei Thieren als unmittelbare Folge der Strangwirkung immer eine Vagusreizung feststellen konnten und allerdings nur bei chloroformirten Thieren auch diastolischen Herzstillstand von verschiedener Dauer im Momente des Erhängens oder bei directer Reizung des freigelegten Laryngeus erzielen konnten.

Die vorsichtigen Schlüsse, die wir aus den Resultaten unserer Versuche gezogen haben, können durch die 3 diesbezüglichen Thierversuche, die Tamassia zu ihrer Widerlegung unternommen hat, nicht erschüttert werden.

---

als Hauptursache des Todes durch plötzlichen Herzstillstand nicht für der Erörterung werth."

1). l. c. Fussnote auf p. 143.

2) l. c. p. 139.

3) Siehe die Literatur in unserer Arbeit. l. c. p. 138.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Die granulöse Augenentzündung und ihre Bekämpfung.

Von

Dr. **Neuburger,**

Assistenzarzt I. Klasse in der etatsmässigen Stelle bei dem Corps-Generalarzt des III. Armeecorps.

Die granulöse Augenentzündung hat seit dem Beginn unseres Jahrhunderts fortgesetzt den Gegenstand des Nachdenkens und Studiums der Augenärzte aller civilisirten Länder, ein Hauptthema der Erörterung in zahlreichen Congressen und ärztlichen Vereinen gebildet; die Zahl der Abhandlungen, welche darüber geschrieben, der Vorschläge, die zu ihrer Bekämpfung gemacht worden sind, ist unübersehbar: und trotzdem herrscht noch heute über die wichtigsten in Betracht kommenden theoretischen wie practischen Fragen eine Unklarheit und Mannigfaltigkeit der Ansichten, wie sonst bei wenigen Krankheiten.

Dies kennzeichnet sich schon durch den Umstand, dass zur Bezeichnung dieser selben Krankheit die allerverschiedensten Namen erfunden wurden — Ophthalmia militaris, bellica, aegyptiaca, epidemica, contagiosa, Blennorrhoea oculi orientalis, ophthalmia granulosa, follicularis, Trachoma, Degeneratio amyloidea conjunctivae, infectiöses Lymphom u. s. w. — Namen, welche sich theils als berufliche, theils als geschichtliche, geographische, histologische und pathologische darstellen und hierdurch die jeweilige Auffassung von der Krankheit zum Ausdruck bringen, von denen jedoch heutzutage fast ausschliesslich nur noch zwei im Gebrauch sind: „granulöse Augenentzündung“ und „Trachom“.

Ueber die Herkunft und Geschichte dieser so vielbezeichneten Augenkrankheit herrschen von jeher zwei einander entgegenstehende Ansichten. Ein Theil der Autoren (Rust, Gräfe, Omodei, Peltzer, Feuer u. A.) sucht aus den historischen Quellen nachzuweisen, dass die granulöse Augenentzündung ursprünglich und ausschliesslich in Aegypten entstanden sei, sich seitdem dort erhalten habe und in Europa erst seit dem Feldzuge Napoleons I. nach Aegypten 1798 bekannt geworden sei, indem sie durch die zurückkehrenden Expeditionstruppen direct von dort eingeschleppt wurde. — Die anderen dagegen (Burkard Eble, Bock, Sattler, Hirschberg, Arlt, Derblich u. A.) erklären: Die Krankheit ist so alt wie das Menschengeschlecht und von jeher auf der ganzen Erde mehr oder weniger verbreitet gewesen. In den Hippokratischen Schriften finden sich viele Stellen, welche unzweifelhaft zeigen, dass dieselbe mitsammt ihrem bewährtesten Heilmittel, dem Blaustein, damals wohlbekannt war. Celsus, Galenus, Oribascus beschreiben dasselbe bis in das Detail genau. Desgleichen die Araber (Avicenna, Albacases), die auch die gesammten innerlich und äusserlich gebräuchlichen Heilmittel angeben. — Die Nachrichten vom Verfall der antiken Medicin an bis zum Beginn unseres Jahrhunderts sind freilich recht spärlich, aber nicht wegen Fehlens der Krankheit in Europa, sondern wegen mangelnder Diagnostik. Doch scheinen z. B. die Kreuzfahrer viel durch schwere Augenentzündungsepidemien gelitten zu haben: Ludwig der Heilige gründete ein Blindenasyl der Quince-Vingts in Paris, um 300 Blinde, welche er aus seinem unglücklichen Feldzuge in Palästina zurückgebracht hatte, aufzunehmen[1]). — Durch die Expedition Napoleon's nach Egypten trat für das Trachom nur eine neue Phase ein, indem dasselbe durch die Erkrankung fast der gesammten Expeditionstruppen — nach Larrey's Bericht beinahe 32000 Mann — und ihre Rückkehr nach Europa hier mit einer Heftigkeit und einem Umfange ausbrach, wie sie bis dahin unbekannt waren.

Jedenfalls spielt also die Expedition Napoleon's nach Egypten eine grosse Rolle in der Geschichte der Krankheit. Es lässt sich genau nachweisen (Omodei[2]), wie dieselbe in Europa überall dort auftrat, wo ein aus Egypten zurückkehrender Truppentheil mit anderen

1) Hirschberg, Geschichtliche Bemerkungen (Trachoma und militärische Ophthalmie). Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1888. S. 225.

2) Omodei, Abhandlung über die egyptische Augenentzündung (übersetzt von Wolf). Frankfurt 1821.

intacten Truppen der Verbündeten und feindlichen Reiche in Berührung kam. In den Armeen Englands, Italiens, Spaniens, Oesterreichs, Preussens brachen Epidemien aus und bewiesen eine Bösartigkeit, die wir heute nur noch in einzelnen, besonders hochgradigen acuten Fällen granulöser Augenentzündung zu sehen Gelegenheit haben. Man hielt dieselben für identisch mit der in Egypten herrschenden Augenkrankheit und nannte sie daher Ophthalmia aegyptiaca. — Es gilt heute als ausgemacht, dass die damals in Egypten aufgetretene Epidemie Mischformen verschiedener Augenentzündungen, einfacher Katarrhe, Blennorhöen und „granulöser" Erkrankungen zeigte, während es sich bei den in den europäischen Heeren auftretenden ganz vorwiegend um letztere allein handelte.

Die vorher nie beobachtete Eigenthümlichkeit, dass gerade die stehenden Heere in solcher Ausdehnung ergriffen wurden, gab Veranlassung, auch in diesen ein ätiologisches Moment zu suchen und so entstand als synonymer Ausdruck die Bezeichnung Ophthalmia militaris, unter welcher wir z. B. noch in dem 1874 erschienenen Lehrbuche Zehender's[1]) eine besondere Form der Augenentzündung beschrieben finden, die hinsichtlich ihrer Erscheinungsform „zwischen Trachom und Blennorrhoe stehe".

Das Leiden theilte sich sehr bald von dem Militär aus der Civilbevölkerung mit und nistete sich schliesslich in einer Anzahl Gegenden ein, so dass es bereits um 1850 in grösserem oder geringerem Maasse in ganz Europa zu finden war.

Die in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts auftretenden zahlreichen Epidemieen, von denen besonders schwer und ausgedehnt die in Klagenfurth 1822 und 1833, Wien 1824, Belgien 1834 entstandenen waren, richteten grosse Verheerungen an. In Belgien belief sich nach Zehender[1]) die Zahl der Augenkranken bis zum Jahre 1839 auf 600000 Menschen, d. h. $^1/_6$ der Bevölkerung. Wiederholte furchtbare Epidemien herrschten auch in den Zwangsarbeitsanstalten zu Brauweiler und Dublin. In letzterer allein wurden nach von Arlt[2]) in den Jahren 1849—1854 34838 Individuen ergriffen.

Allmälig trat ein Nachlass ein und seit der Mitte des Jahrhunderts wiederholten sich zwar die Epidemien von Zeit zu Zeit immer wieder in den verschiedensten Ländern, ohne jedoch so bösartig und

1) Zehender, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 3. Aufl. 1874.
2) v. Arlt, Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges. Wien 1881.

ausgedehnt zu werden. 1885 brach z. B. unter den Zöglingen des Aschaffenburger Waisenhauses eine solche aus, bei der Michel[1]) von 97 Zöglingen 55 leicht, 14 schwer erkrankt und 28 gesund fand. — 1889 entstanden in den niederösterreichischen Landesirrenanstalten zu Ybbs und Wien Trachomepidemieen[2]).

Auch die Sanitätsberichte der preussischen Armee von 1873 bis 1888 erwähnen eine ganze Reihe mehr oder minder heftiger Epidemieen in der Civil- und Militärbevölkerung der verschiedensten Garnisonen. Alle diese gelang es indess verhältnissmässig rasch zu unterdrücken.

Dagegen fällt heutzutage um so schwerer die grosse Ausbreitung des Trachom's als endemischer Krankheit in's Gewicht. Am meisten heimgesucht sind, abgesehen von den Ländern des Orients und der Tropen das russische Reich, insbesondere die russischen Ostseeprovinzen und die Gebiete am schwarzen Meere (Krim, Kaukasien, Transkaukasien), ferner Galizien, Ungarn, Belgien, Irland, Italien, Holland. In Deutschland hat es sich namentlich in den Provinzen Ost- und Westpreussen, ferner in den Kreisen Heiligenstadt und Worbis (Regierungsbezirk Erfurt), in der Provinz Schlesien, insbesondere dem Regierungsbezirk Oppeln, sowie in einzelnen Districten des Regierungsbezirks Cassel endemisch gezeigt. In anderen Ländern dagegen, z. B. in Frankreich und Skandinavien findet sich das Trachom nur sporadisch[3]).

Früher glaubte man, dass das Trachom nur in der alten Welt heimisch wäre. Williams (Cincinnati)[4]) hat jedoch auf dem ophthalmologischen Congress in London berichtet, dass dasselbe in den Vereinigten Staaten Nordamerika's sehr häufig vorkomme.

Wenngleich die Krankheit, wie bereits bemerkt, ihren Charakter zum Glück hinsichtlich der In- und Extensität wesentlich geändert hat, so ist ihr Einfluss da, wo sie sich findet, noch unheilvoll genug. Nach den Angaben Reich's leiden in einigen Dörfern des armenischen Hochlandes (Transkaukasien) 20—30 pCt. der Bevölkerung an

---

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1886. S. 376. Michel, Der Mikroorganismus der sog. egyptischen Augenentzündung. (Ref.)

2) Derblich, Zur Orientirung in der Trachom-Frage. Der Militärarzt. 1893. No. 10.

3) Ueber Trachom. Von Dr. E. Bock in Laibach. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1889.

4) Nach Derblich, l. c. Der Militärarzt. 1893. No. 6 u. 10.

granulöser Augenentzündung. In Finnland ist nach Zehender[1]) oft kaum eine Bauernstube zu finden, in der nicht Jemand an dieser Krankheit litte. Auch in unseren Provinzen Ost- und Westpreussen tritt das Leiden zur Zeit in ganz bedrohlichem Maasse auf, indem in einzelnen Dörfern und Districten, insbesondere der Kreise Pillkallen, Johannisburg, Lyck fast sämmtliche Bewohner damit behaftet sind. —

Leider fehlen zuverlässige übersichtliche Angaben über die Verbreitung der granulösen Augenentzündung in der Bevölkerung der verschiedenen Länder. Nur verhältnissmässig selten ist versucht worden, darüber etwas Gewisses in Erfahrung zu bringen, weil die sich hierbei darbietenden Schwierigkeiten ausserordentlich grosse sind.

Es giebt verschiedene Methoden der Datensammlung. Die vollkommenste derselben würde die Untersuchung jedes einzelnen Bewohners eines gewissen Gebietes sein, ein Verfahren, welches trotz seiner Schwierigkeit mehrfach versucht worden ist; so von Feuer im Torontater Comitat[2]). Die Ergebnisse waren trotz aller angewendeten Sorgfalt sehr unzureichende.

Die modernste, leider auch nicht zuverlässige Methode ist der Anmeldungszwang.

Einige Arten der Statistik sind zwar an sich zuverlässiger, beziehen sich indess nur auf gewisse Theile der Bevölkerung, so die Verfolgung der Rekrutirungslisten, sowie die — z. B. mehrfach in Russland[3]), besonders in Livland[4]), ferner auch in einzelnen Regierungsbezirken des preussischen Staates wiederholt vorgenommenen — Untersuchungen der Schulen. — Recht werthvoll ist endlich die Verfolgung des Krankenverkehrs der verschiedenen Augenheilanstalten, indem aus den gefundenen Procenten Trachomkranker mit einiger Sicherheit auf die Verbreitung des Leidens in der betreffenden Gegend geschlossen werden kann.

Aus einer von Grosz[5]) auf die letztgenannte Art ausgeführten

---

1) l. c.

2) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1890. S. 295. XXV. Wanderversammlung ungarischer Aerzte. (Vortrag von Grosz.)

3) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1893. S. 471. Ueber das Trachom in Volksschulen. Von Djedjurin. (Ref.)

4) Ibidem. Oehrn, Zur Trachomstatistik in Livland. Vortrag, gehalten auf dem 4. livländ. Aerztetag zu Wenden.

5) Grosz, l. c.

tabellarischen Zusammenstellung geht hervor, dass in der Schweiz 0,18 bis 1,0 pCt., in Frankreich 0,18—2,0 pCt., in Deutschland 6 bis 8 pCt., Oesterreich 2—8 pCt., Ungarn 7—11 pCt., Türkei 12 pCt., Livland 25 pCt., Rumänien 52 pCt. der Augenkranken an Granulose leiden.

Den zuverlässigsten und besten Ueberblick bieten uns noch die statistischen Sanitätsberichte der verschiedenen europäischen Armeen, wenngleich auch hier nicht vergessen werden darf, dass dieselben sich eben nur auf eine bestimmte Altersclasse beziehen.

Bei weitem die grösste Verbreitung zeigt die granulöse Augenentzündung heutzutage in der russischen Armee, weshalb auch die Veröffentlichungen der letzten Decennien über diesen Gegenstand besonders von dorther stammen. Entsprechend den vorstehend über die Ausbreitung gemachten allgemeinen Angaben sind besonders die in den Ostseeprovinzen und am Schwarzen Meer stationirten Truppentheile befallen, und zwar nicht nur die Landtruppen, sondern ebenso stark z. B. die Schwarze-Meer-Flotte[1]).

Nach Talko[2]) beträgt die Zahl der in Russland jährlich rekrutirten Trachomatösen bis 10000. In Procenten nach Lawrentjew[3]) 13,7.

Im Warschauer Militärbezirk zählt nach Dobrotworski[4]) jedes Linienregiment in seinen Reihen auf 2000 Mann 200—400, ja selbst 500—600 Augenkranke mit Trachom und chronischer Conjunctivitis. Diese Zahl hält sich ständig, wächst sogar noch immer von Jahr zu Jahr trotz der alljährlichen Entlassungen von 400—600 Mann zur Reserve, unter denen 70—140 Augenkranke zu sein pflegen.

Nach Iskersky[5]) gab es Anfang 1890 in der russischen Armee gegen 45000 officiell sichergestellte Trachomkranke.

Auch in der österreichischen Armee sind es bestimmte Ergänzungsbezirke, namentlich Galiziens, Ungarns, der Bukowina, welche immer einen hohen Procentsatz granulöser Augenentzündungen für das Heer liefern, am meisten derjenige von Peterwardein mit 32,5 pCt.

---

1) Roth's Jahresbericht für 1889 (Ljubinski).
2) Ebenda 1887.
3) Ebenda 1887.
4) Ebenda 1886.
5) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1893. S. 182. Iskersky, Wie ist die Zahl der Augenkranken in der russischen Armee zu vermindern. (Ref.)

(Myrdacz[1]). Nach Derblich[2]) sind z. B. im Jahre 1890 in Oesterreich-Ungarn 2147 Stellungspflichtige wegen Trachom zurückgestellt, bezw. als waffenunfähig oder zu jedem Dienst untauglich erklärt und 2578 trachomkranke Soldaten in den Heilanstalten behandelt worden. — Im Uebrigen sind Feuer[3]), Gesang[4]), Hoor[5]) der Ansicht, dass das Trachom in der österreichischen Armee in den letzten zwei Jahren eher zu- als abnehme, während Schmeichler[6]) den gegentheiligen Standpunkt vertritt.

In der belgischen Armee hat nach Deneffe[7]) in den letzten 10 Jahren eine ganz bedeutende und stetige Abnahme der Granulose stattgefunden, so dass sie z. Zt. beinahe ganz geschwunden ist, während sie in der Civilbevölkerung des Landes „in Folge des passiven Verhaltens der Behörden unvermindert fortbestehe".

Aus den Sanitätsberichten der preussischen, sächsischen und württembergischen Armee geht unzweideutig hervor, dass bei uns eine progressive Abnahme der granulösen Augenentzündung in den letzten Decennien stattgefunden hat. Es betrug nämlich der Zugang an dieser Krankheit im Jahre

1873/74	=	19	pM. . . . .
1879/80	=	6	„
1880/81	=	5,3	„
1881/82	=	4,3	„ . . . .
1889/90	=	2,0	„
1890/91	=	1,9	„
1891/92	=	1,8	„

Im Laufe von ca. 20 Jahren hat also eine Verringerung auf den zehnten Theil stattgefunden.

Die grösste Anzahl der mit Granulose behafteten Rekruten entfällt auf die Provinzen Ost- und Westpreussen, in zweiter Linie auf Posen und Schlesien. Ein verhältnissmässig grosses Contingent stellen

1) Myrdacz, Geographische Verbreitung einiger Körpergebrechen in Oesterreich-Ungarn. Wiener klin. Wochenschr. 1894. No. 47.

2) Roth's Jahresber. 1893.

3) Feuer, Das Trachom in der österreichisch-ungarischen Armee. Klin. Zeit- u. Streitfragen. III. 9. Wien 1889.

4) Gesang, Beitrag zur Trachomfrage etc. Der Militärarzt. 1894.

5) Hoor, Prophylaxe und Behandlung des Trachoms etc. Wien 1893.

6) Schmeichler, Neue Publikationen über Trachom. Wiener med. Wochenschrift. 1889. No. 11.

7) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1892. S. 27. Referat.

auch die Flussniederungen des Rheins (Baden, Hessen-Nassau, Grossherzogthum Hessen, Rheinprovinz und Westphalen). — In anderen Armeecorps, z. B. dem XII. und XIII. sind in einer Anzahl von Jahren überhaupt keine, in den übrigen eine verschwindend geringe Zahl von Trachomkranken zur Behandlung gekommen. —

Eine vielumstrittene und in den verschiedenen Ländern verschieden beantwortete Frage ist die, in welcher Weise Militär und Civilbevölkerung sich hinsichtlich der Verbreitung der granulösen Augenentzündung beeinflussen.

In Russland, wo die hygienischen Verhältnisse der Kasernen oft sehr viel zu wünschen übrig lassen (Dobrotworsky[1]), wird die Armee einstimmig als Brutstätte des Trachomgiftes für das Volk betrachtet. In der That sprechen mancherlei statistische Angaben für diese Annahme. Talko[2]) erwähnt, dass jährlich 10000 trachomkranke Rekruten eingestellt würden und dass schon diese Zahl die Unmöglichkeit der Verhinderung der Weiterverbreitung trotz aller angewendeten Massnahmen darthue. Troitzky[3]) fand im ersten Jahrgang der Mannschaften 2,3 pCt., im vierten dagegen 8,2 pCt. Granulöse. Auf Reich's[4]) Initiative wurden Besichtigungen der Augen in der kaukasischen Armee eingeführt. Hierbei ergaben sich im Mittel 11,4 pCt. Trachomkranke. Zum Vergleich wurden alsdann mehrere Tausend Rekruten untersucht. Hier fanden sich kaum 3 pCt. und zwar meist nur katarrhalische Formen, während von den 11,4 pCt. drei Viertel schon verschiedene trachomatöse Veränderungen aufwiesen. „Die Hauptmenge der Erkrankungen entsteht also während des Kasernenlebens."

In Oesterreich ist die vorherrschende, auch von den Civilbehörden vertretene[5]) Meinung ebenfalls die, dass der Militärdienst die weitere Ausbreitung des Trachoms begünstige. Schmeichler[6]) führt an, dass von 1883 bis 1887 von 10500 Trachomkranken 45 pCt. ungeheilt in die Heimath entlassen worden seien. Bock[7]) sagt, es kehrten von 100000 gesunden Rekruten 1000 mit Trachom behaftet zurück.

---

1) Roth's Jahresber. 1886.
2) Ebenda 1887.
3) Allgem. Wiener med. Zeitung. 1889. Bock, Ueber Trachom. (Cit.)
4) Roth's Jahresber. 1878.
5) Gesang, l. c.
6) Schmeichler, Das Trachom in der Armee. Der Militärarzt. 1890.
7) Bock, l. c.

In der italienischen Armee sind gleichfalls die ältesten Jahrgänge am stärksten von Trachom betroffen.[1])

In Deutschland liegen dagegen die Verhältnisse seit geraumer Zeit so, dass die Krankheit in den Militärdienst hineingetragen wird. Die Erkrankungsziffer nimmt bei den älteren Jahrgängen in unverkennbarer Weise ab[2]). Nur dort, wo der Ersatz vorwiegend oder ausschliesslich aus Gegenden stammt, in denen das Trachom endemisch ist, oder wo die Standquantiere der Truppentheile in derartigen Gegenden liegen, also im Bereiche des I., II., V. und VI. Armeecorps, sehen wir in der Truppe eine grössere Zahl derartiger Kranken. Der höchste Zugang an granulöser Augenentzündung entfällt stets auf die Monate October und November und wird durch die zu dieser Zeit stattfindende Rekruteneinstellung, Einziehung der Reserven und Herbstübungen bedingt. Letztere kommen theils dadurch in Betracht, dass der engere Verkehr mit der Civilbevölkerung (Quartierverhältnisse p. p.) hier und da Gelegenheit zu directen Uebertragungen bietet, theils allerdings auch dadurch, dass der wochenlange Einfluss von Hitze, Staub, grellem Licht, Rauch der Biwakfeuer u.s.w. eine Anzahl ausgedienter oder zur Disposition entlassener Leute mit „latentem Trachom" vor ihrer Entlassung noch behandlungsbedürftig macht.[3])

In anderen Armeecorps, wie im XII., XIII., XV., VIII., spielt die Krankheit, wie oben gesagt, fast gar keine Rolle.[4]) Einzelne Fälle kommen auch hier vor, was bei der Freizügigkeit und unserer heutigen Ersatzvertheilung nicht auffallend ist. Die Schädlichkeiten des militärischen Lebens sind dagegen überall ziemlich gleich.

Die mit geringen, vielleicht anfangs kaum wahrnehmbaren Affectionen der Augen eingestellten Rekruten sind es, bei denen später die entwickelten Trachome unter dem Einfluss schädigender äusserer Umstände hervortreten. Dies ist durch genaue Listenführung der „Verdächtigen" im I. Armeecorps hinlänglich erwiesen.[5]) Uebertragung innerhalb der Truppentheile und militärischen Unterkunftsräume kommt nur ganz vereinzelt vor[6]).

Dass in der That keine anderen Verhältnisse, auch z. B. keine

1) Roth's Jahresber. 1891. (Minici, Della ottalmia granulosa.)
2) Sanitätsberichte der preussischen Armee. 1879/81.
3) Ebenda 1881/82.
4) Ebenda 1874/78 u. ff.
5) Ebenda 1890/92.
6) Ebenda 1890/92.

örtlichen, die Krankheit in erheblicherem Umfange hervorzurufen geeignet sind, erhellt auch daraus, dass sich bezüglich des Trachoms in den Jahren 1870/71 eine vollkommene Uebereinstimmung der Kriegs- und Friedensmorbidität der einzelnen Armeecorps ergab.[1]) Nur in denjenigen Armeecorps, deren Ersatz aus Gegenden stammte, wo Trachom endemisch ist, und die somit eine grössere Zahl mit latenter Granulose behafteter Mannschaften mit sich führten, bei denen durch Schädlichkeiten aller Art (Strapazen, Erkältungen, Ernährungsfehler p. p.) der Ausbruch, namentlich aber Rückfälle der Krankheit bedingt wurden, kam eine grössere Zahl von Trachomerkrankungen vor. —

Die Schwierigkeiten der Diagnose der granulösen Augenentzündung und der Erkenntniss ihres Wesens und die Ursache der hierüber herrschenden Meinungsverschiedenheiten liegen hauptsächlich in den vielen Uebergängen zwischen dieser und anderen, oft täuschend ähnlichen Augenerkrankungen, in der Mannigfaltigkeit und dem Wechsel der Erscheinungen im Einzelfalle, sowie endlich darin, dass man zu ihrer Erforschung ganz verschiedene Wege — den descriptiven klinischen, pathologisch-anatomischen, bezw. bakteriologischen — eingeschlagen, und bei der Unmöglichkeit, die Resultate mit einander in Einklang zu bringen, immer neue Räthsel geschaffen hat.

Die heutzutage fast allgemein und ausschliesslich gebräuchlichen Namen „granulöse Augenentzündung“ (oder „Granulationen“ schlechtweg) und „Trachom“, deren letzterer sich von Galen her erhalten hat und in neuester Zeit bei wissenschaftlichen Abhandlungen am meisten Verwendung findet, bezeichnen Beide etwas Körniges, Rauhes und weisen darauf hin, dass man die makroskopisch sichtbaren Rauhigkeiten, die höckerige Beschaffenheit der Augenbindehäute als das wesentlichste und constanteste Symptom der Krankheit betrachtet. Allein es ist den Aerzten seit langer Zeit schon bekannt, dass es solcher Rauhigkeiten verschiedene giebt, dass manche derselben gutartig verlaufen, jahrelang unverändert bestehen und ohne Spuren zu hinterlassen, früher oder später verschwinden können, andere dagegen bestimmte Umwandlungen erfahren und fast ausnahmslos durch secundäre Veränderungen der Lider und der Hornhaut schwere Schädigungen des Sehapparates bis zur völligen Erblindung im Gefolge haben.

---

1) Sanitätsberichte über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Bd. II. 2.

Während nun ein Theil der Autoren nach dem Vorgange Saemisch's an der Ansicht festhält, dass die Erkrankungsformen der ersteren Art die „Conjunctivitis follicularis" Saemisch's, von den letzteren, der „Conjunctivitis granulosa" desselben Autors, als etwas vollkommen Heterogenes streng zu scheiden seien, bricht sich neuerdings die Auffassung immer mehr Bahn, dass es sich hierbei nur um verschiedene Stadien bezw. Grade einer und derselben Krankheit handele.

Die Vertreter der dualistischen Auffassung (Saemisch, Schmidt-Rimpler, Cohn, Adamück, Grosz, Förster, Mayweg, Goldzieher u. A.) stützen sich hauptsächlich auf die Verschiedenheit des klinischen Verlaufes ihrer beiden eben genannten Krankheitsformen. Cohn[1]) macht daher z. B. den Vorschlag, dieselben als „benignes" und „malignes Trachom" zu bezeichnen. Sie geben bestimmte differentialdiagnostische Merkmale hinsichtlich des Sitzes und Aussehens der Körner an. „Wo beide Uebergangsfalten (oder ein grösserer Theil der Bindehaut) von mehr als drei Reihen ziemlich dicht stehender Follikel, die alle oder grösstentheils einen Durchmesser von mehr als $1^1/_2$ mm haben, besetzt sind, und wo die Bindehaut zwischen denselben merklich (derb) infiltrirt ist, nehmen wir Trachom an; wo weniger kleinere Follikel auf wenig infiltrirter Bindehaut stehen, Follicularcatarrh."[2]) — Adamück[3]) empfiehlt als absolut sicheres Zeichen das Ergebniss einer genauen Untersuchung der oberen Uebergangsfalte und der Conjunctiva tarsi des oberen Lides: finden sich auch in letzterer Follikel, so darf man sicher sein, dass es sich um echtes Trachom handelt. Nach Förster[4]) sind beim Trachom die Körner grösser, grauröthlich, am besten in der oberen Uebergangsfalte ausgeprägt; beim Follicularcatarrh kleiner, durchscheinend röthlich, auf die untere Uebergangsfalte beschränkt. — Die Conjunctivis follicularis (acuta und chronica) unterscheidet sich nach Ansicht dieser Autoren von einfachen Catarrhen nur durch grössere Hartnäckigkeit. Selten hat sie secundäre schwere Hornhautleiden im Gefolge, nie bleibende Veränderungen der Bindehaut. Die Conjunctivitis granulosa betrachten sie als eine besondere Infectionskrankheit, eine Krankheit sui generis,

1) Cohn, Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien und Leipzig 1892.

2) Schneller, Ueber die Behandlung der follikulären Bindehauterkrankung. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1893. (Ref.)

3) Ebenda 1893. Adamück, Nochmals das Trachom. (Ref.)

4) Cit. bei Cohn, l. c.

die aus der Reihe der übrigen folliculären Erkrankungen herauszunehmen ist. Sie sei in ihrem Verlaufe durch Exacerbationen und Recidive ausgezeichnet, führe stets zu bestimmten Veränderungen der Bindehaut, zu narbigen Schrumpfungen, Trichiasis, Entropium, Blepharophimosis und fast stets zu mehr oder minder schweren Hornhauterkrankungen.

Die Möglichkeit eines Ueberganges der „Conjunctivitis follicularis" in „Trachom" stellen sie völlig in Abrede[1]) und führen zur Begründung Beispiele an, dass in manchen Gegenden En- und Epidemien vorkommen, die nur den gutartigen Charakter des Follicularcatarrhs zeigen. Wenn sich einmal ein Fall von „Trachom" darunter vorfände, so liesse sich meist die Herkunft des betreffenden Individuums aus einer Trachomgegend und damit die Infection mit dem specifischen Trachomgift nachweisen. So berichtet z. B. Mayweg[2]), dass sich unter den ca. 6000 Schulkindern in Hagen, die jährlich zweimal augenärztlich untersucht werden, im Frühjahr 1888 220 Kinder mit Follicularcatarrh vorfanden, ohne dass die meisten irgend welche Beschwerden davon hatten. Grösstentheils unbehandelt verschwanden diese Catarrhe im Sommer, so dass im Herbst nur noch 37 damit behaftete Kinder gefunden wurden. Nie entwickelte sich daraus Trachom. „Letzteres kommt überhaupt dort nur bei aus Trachomgegenden eingewanderten Kindern vor." — Schmidt-Rimpler[3]) hat bei seinen Untersuchungen 27 pCt. der Gymnasiasten mit Follikelschwellungen gefunden. „Wenn damit Trachom identisch wäre, so müsse man 27 pCt. Trachom bei unseren Gebildeten haben, was wohl keiner behaupten werde."

Der Versuch, auch auf mikroskopisch-anatomischem Wege den Nachweis des Unterschiedes zu erbringen, ist den Dualisten misslungen. Die „Trachomkörner" von Saemisch haben sich als ausgewachsene Papillen, innerhalb welcher Follikel sitzen, herausgestellt. Auch die in neuerer Zeit von Goldzieher gemachte Angabe, der Unterschied zwischen Follicularcatarrh und Trachom bestehe darin, dass die Follikel des ersteren mit dem Bau gewöhnlicher geschwollener Lymphdrüsen, die Trachomfollikel dagegen mit dem von Tuberkeln

1) Cohn, l. c.

2) Mayweg, Die folliculäre Bindehautentzündung in den Volksschulen zu Hagen. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1893. (Ref.)

3) Zeitschr. f. Medicinalbeamte. 1892. S. 387. Schmidt-Rimpler, Vortrag, gehalten beim hygienischen Curs in Göttingen.

übereinstimmten, ist durch die Untersuchungen Jacobson's und Rählmann's widerlegt, welche nachwiesen, dass ein mikroskopisch-anatomischer Unterschied in den bezüglichen Gebilden nicht vorhanden ist.

Die „Unitarier" (Rählmann, Jacobson, Heisrath, Michel, Reich, Sattler, Peltzer, Fuchs, Mandelstamm, Chodin u. A.) betrachten den Follicularcatarrh nur als eine leichte Form des Trachoms. Sie stützen ihre Ansicht hauptsächlich auf die Ergebnisse der histologischen Untersuchungen, die zwar keineswegs in gleicher Weise von ihnen gedeutet werden, aber doch die eben angeführte Identität der körnigen Gebilde des „Follicularcatarrhs" mit denen des „Trachoms" unzweifelhaft dargethan haben, so dass es hiernach gerechtfertigt sein dürfte, die Bezeichnung „Körnerkrankheit" als zutreffend anzuerkennen und allgemein einzuführen.

Als was diese körnigen Gebilde aber aufzufassen sind, darüber sind die Ansichten getheilt. Zunächst ist nämlich noch nicht einmal die Frage mit Sicherheit entschieden, ob die gesunde Augenbindehaut Lymphfollikel besitzt. Die Mehrzahl der Autoren (Waldeyer, Sattler, Rählmann, Stiede u. A.) stellen dies in Abrede, während in einer Anzahl von Publicationen der allerletzten Jahre, namentlich russischer Aerzte[1]), das Vorhandensein von Lymphfollikeln in der Conjunctiva als etwas Normales hingestellt wird.

Endgiltig widerlegt ist die frühere Auffassung (Eblé[2]) u. A.), dass die makroskopisch sichtbaren körnigen Bildungen nur die vergrösserten Papillen der Bindehaut seien. Diese sind zwar in der That oft genug, zum Theil ganz enorm vergrössert, allein sie bilden in dieser Gestalt nur eine Complication, die sich auch bei einfachen chronischen Bindehautcatarrhen und namentlich chronischen Blennorrhöen vorfindet.

Nach der heutzutage verbreitetsten und im Wesentlichen auf den Ergebnissen der Forschungen Rählmann's und Sattler's beruhenden Ansicht ist das den „granulösen Augenentzündungen" Eigenthümliche und für sie Charakteristische eine abnorme Neubildung: das Granulum, der Follikel, von Michel als „Lymphom" bezeichnet. Diese Follikel oder Granula sind lymphoide Gebilde, Conglomerate von Lymphzellen in der Adenoidea der Augenbindehäute, die sich

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891. S. 151. IV. Congress russischer Aerzte. (Loshetnikow.)

2) Burkard Eblé, Die sogen. contagiöse oder egyptische Augenentzündung. Stuttgart 1839.

makroskopisch als sulzige Körner darstellen. Ob dieselben in ihrem Bau völlig den Follikeln der Verdauungswege z. B. gleichen, ist zur Zeit noch unentschieden. Es fehlt auch nicht an Stimmen, die diesen Gebilden jede Gemeinschaft mit den Lymphfollikeln absprechen. So betrachtet sie z. B. Omeltschenko[1]) nach seinen Untersuchungen als epitheliale herdartige Zellenanhäufungen, im Uebrigen unter Festhaltung des unitarischen Standpunktes. Auf den Zusammenhang dieser Granulationen als primärer Gebilde mit den späteren Formen der Erkrankung machte zuerst Löffler[2]) aufmerksam und stellte daraufhin seine bekannten 5 Formen (primäre Granulationen, granulirender Catarrh, acute und chronische Blennorrhoe, secundäre Granulationen) auf.

Dem Granulum (Follikel) kann vorausgehen eine einfache Bindehautentzündung; es kann ihm folgen Narbenschrumpfung, Pannus, sulzige Degeneration der Bindehaut, Verkrümmung der Lider, Papillarschwellungen und -Wucherungen, es kann ohne und mit Absonderung verlaufen: immer ist es in seinen verschiedenen Formen und Begleitzuständen der Bindehaut das Charakteristische und Massgebende. Dass der Follikel hellgrau, grauroth, rund, elliptisch, durchsichtig, über die Bindehaut erhaben, plattgedrückt sein kann, berechtigt noch nicht, ihm ebenso viele verschiedene Namen, z. B. Trachomkorn, primäre oder secundäre Granulationen u. s. w. zu geben. Das verschiedene Aussehen erklärt sich vielmehr einfach daraus, dass die Gebilde an verschiedenen Stellen sitzen, unter verschiedenem Blutreichthum stehen, verschiedenen Alters und von verschiedenen Einwirkungen abhängig sind. Auf dem unteren Lide sind sie oft ohne Bedeutung, auf dem oberen, besonders am freien Rande des Knorpels, werden sie von schweren Entzündungen begleitet. Mit einem Worte: Granulose, Trachom, Follikel sind sich deckende Zustände.

Trotz der zahlreichen Uebergänge der einzelnen Formen lassen sich nun nach Rählmann[3]) im Allgemeinen drei Stadien unterscheiden.

Das erste derselben stellt sich dar als Follikelbildung und Wachsthum derselben. Je nachdem die Follikel nur oberflächlich liegen oder in der Tiefe ihren Sitz haben, das Gewebe ausfüllen, geschichtet liegen,

---

1) Omeltschenko, Zur Pathogenese der trachomatösen Erkrankungen. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 97.

2) Löffler, Bemerkungen über die sogen. egyptische Augenkrankheit. Berlin 1850.

3) Rählmann, Ueber die Pathologie des Trachoms. Wiener med. Wochenschrift. 1891. No. 19 u. 20.

handelt es sich um leichte oder schwere Trachomformen. Die leichten Fälle können heilen, ohne Spuren zu hinterlassen.

Mit dem Eintritt secundärer Veränderungen beginnt das zweite Stadium. Die Hauptcharaktere der Gewebsveränderungen lassen sich definiren als Nekrose, Ulceration, Hypertrophie und Sklerose. In diesem Stadium finden sich ausnahmslos Reizzustände der Schleimhaut mit Exacerbationen und Remissionen, profuse eitrige Sekretion; der granuläre Charakter der Gewebsoberfläche geht häufig verloren.

Dieser zerstörende Process führt direct in das dritte Stadium, nämlich dasjenige der Narbenbildung.

Worauf die Unterschiede im klinischen Verlauf beruhen, vermögen die Unitarier gegenwärtig nicht genau zu präcisiren. Sie betonen aber, dass die von den Dualisten angegebenen makroskopisch sichtbaren Unterschiede zwischen den gutartigen und bösartigen Formen bezüglich des verschiedenen Prädilectionssitzes der Follikel, ihrer Farbe, Gestalt und Anordnung zu einander sehr oft verwischt und demnach differentialdiagnostisch nicht verwerthbar sind. Sehr häufig seien aber Uebergänge aus der gutartigen Form des „Follikularkatarrhs“ in die schwere der Granulose erwiesen. Manolescu[1]) will zahlreiche Fälle dieser Art im Militärkrankenhause zu Bukarest, sowie in verschiedenen Schulen jener trachomreichen Gegend gesehen haben. Dolshenkow[2]) hat beobachtet, dass notorisch trachomatöse Infection sich bei den Inficirten als sogen. Follikularkatarrh manifestirte. Bei der Aschaffenburger Waisenhaus-Epidemie[3]) fanden sich gleichzeitig sämmtliche Uebergänge vertreten von ganz leichter Erkrankung an bis zu den schwersten Formen. Ausserdem wurde auch der Uebergang leichter in schwere Formen an einer und derselben Person beobachtet.

Schweigger[4]) sagt: die follikulären Schwellungen können völlig verschwinden, aber auch fortbestehen und in Trachom übergehen. Ebenso versichert Reich[5]): in Truppentheilen, wo 20—30 pCt. Folliculosis vorkommt, kann man oft die Uebergangsstadien von Follikulose der unteren Lider zum Trachom der oberen beobachten.

Eine dritte Gruppe von Autoren, vertreten insbesondere durch

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1892. S. 25. Referat.
2) Ebenda 1891. IV. Congress russischer Aerzte.
3) Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege. 1888. Referat.
4) Schweigger, Handb. d. Augenheilk. 6. Aufl. 1893.
5) citirt bei Cohn, l. c.

v. Stellwag[1]), Hoor[2]) u. A., wollen zwar „Follikularkatarrh“ und „Trachom“ streng getrennt wissen, erklären aber letzteres für identisch mit chronischer Blennorrhoe, eine Krankheitsform, die von Rählmann und seinen Anhängern als etwas absolut Heterogenes angesehen wird. Stellwag wählt als Gesammtbezeichnung „trachomatöse Erkrankungen“ und theilt diese ein in „körniges, papilläres und gemischtes Trachom“. Andere wählen als Sammelnamen „granulöse Conjunctivitis“. Arlt rechnete das Trachom zu den Blennorrhoen.

Schmidt-Rimpler wiederum will „Blennorrhoe“ nicht als Krankheit eigener Art anerkennen, sondern erklärt dies als ein Krankheitsbild, welches einer Reihe verschiedener contagiöser Krankheiten zu gewissen Zeiten ihres Verlaufes zukommt.

Endlich wird vereinzelt das Bestehen einer specifischen trachomatösen Erkrankung der Bindehaut ganz abgeleugnet. Adamück[3]) hat in einzelnen beim Trachom excidirten Uebergangsfalten die Gegenwart von Tuberkelbacillen nachgewiesen. Auch Schneller[4]) und Rhein[5]) haben beobachtet, dass Tuberkelbacillen Follikel erzeugen, die den Trachomfollikeln in einem gewissen Stadium makroskopisch und mikroskopisch vollkommen gleichen. Ein Unterschied sei nur durch den Nachweis der Mikroorganismen bezw. das Thierexperiment möglich. Goldzieher[6]) beschreibt 2 Fälle von Conjunctivitis syphilitica, die vollkommen unter der Form der Conjunctivitis granulosa auftraten. Er betrachtet demnach die Bezeichnung „Trachom“ nur als Sammelname. Aehnlich spricht sich Ottava[7]) aus. „Trachom“ sei heutzutage keine Diagnose mehr. Es bezeichne nur ein gemeinsames Symptom vieler Erkrankungen. Wenn man den Namen beibehalte, so müsse man noch ein das Wesen ausdrückendes Beiwort

---

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1882. S. 545. Ref.

2) Zehender's Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. 1895. April. Hoor, Zur Aetiologie des Trachoms etc.

3) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1893. S. 60. Adamück, Noch zur Trachomfrage. Ref.

4) Ebenda S. 122. Schneller, Ueber die Behandlung der folliculären Bindehauterkrankungen.

5) Ebenda 1889. S. 22. Rhein, Zur Frage der folliculären Erkrankung der Bindehaut des Auges. Ref.

6) Ebenda 1888. Goldzieher, Ueber eine durch Syphilis bedingte Form der Conjunctivitis granulosa.

7) Ebenda 1893. Ottava, Zur Aetiologie der trachomatösen Augenentzündung.

hinzusetzen. Er führt, unter Erwähnung von 5 früher von ihm beschriebenen Fällen, bei welchen eine gonorrhoische Infection Trachom verursacht habe, 3 neue Fälle zur Begründung seiner Ansicht an. Von diesen wurde einer durch gonorrhoische Infection, der zweite durch Skrofulose, der dritte durch Lues verursacht.

Mutermilch[1]), welcher sogar die contagiöse und infectiöse Natur des Trachoms bestreitet, glaubt, dass jede Entzündung der Bindehaut, gleichgültig welchen Ursprungs, zu dem typischen Bilde des Trachoms führen kann und dass ein gesundes Individuum von einem trachomatösen höchstens eine leichte vorübergehende Entzündung der Bindehaut acquiriren könne.

Es dürfte müssig sein, zu diesem theoretischen Streit Stellung zu nehmen, um etwa eine dieser Ansichten als maassgebende anzusprechen. Der Bakteriologie wird es vielleicht gelingen, hier Klarheit zu schaffen. Einen Umstand möchte ich indessen hervorheben, der gerade vom praktischen, sanitätspolizeilichen Standpunkt aus wichtig ist: sämmtliche Autoren geben zu, dass alle soeben besprochenen Krankheitsprocesse nicht immer streng zu unterscheiden sind, dass eine Diagnose in vielen Fällen, selbst für den geübstesten Specialisten äusserst schwer und erst nach längerer Beobachtung möglich ist. So sagt Schmidt-Rimpler: „Es kommen Uebergänge vor, bei denen selbst der Geübte unsicher wird und erst den weiteren Verlauf abwarten muss.“ Schweigger meint: „Oft genug bleibt man darüber im Zweifel, ob man geschwellte Follikel, infiltrirte Schleimhautfalten oder Exkrescenzen aus dem Gewebe der Bindehaut vor sich hat.“

Rählmann betont, dass im Anfangsstadium des Trachoms Verwechselungen mit akut blennorrhoischer und akut katarrhalischer Entzündung leicht möglich und dass das ulcerative Stadium sehr schwer von chronischer Blennorrhoe zu unterscheiden sei. Der Unterschied zwischen Blennorrhoe und Trachom könne unter Umständen noch schwieriger werden, wenn neben den trachomatösen Veränderungen noch Schwellungen des Papillarkörpers vorhanden sind. Dies seien dann thatsächliche Mischformen.

Charakteristisch erscheint mir eine Bemerkung, die Schmeichler[2]) macht. Im Jahre 1887 sei auf einer Berliner Augenklinik ein Kranker

---

1) Jahresbericht über Ophthalmologie. 1893. Mutermilch, De la nature du trachom. Ref.

2) Schmeichler, l. c.

von 3 zufällig anwesenden ausländischen Aerzten besehen worden (darunter einer aus Egypten und einer aus Schweden). Der erste hätte die Diagnose „Trachom" gestellt, der zweite „Follikularkatarrh" und der dritte „einfacher chronischer Katarrh mit Verdickung der Conjunctiva!"

In Anbetracht dessen bin ich der Ansicht, dass für den praktischen Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege die unitarische Auffassung jedenfalls in den Gegenden berechtigt ist, in denen Fälle von echtem Trachom vorhanden sind oder gar ein grösserer Theil der Bevölkerung mit Trachom behaftet ist, da hier stets mit der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit stattgehabter Ansteckung auch bei anscheinend unschuldigen Bindehautkatarrhen gerechnet werden muss. —

Dasselbe Dunkel, welches nach Vorstehendem über das Wesen der granulösen Augenentzündung und die Diagnose derselben herrscht, finden wir, wenn wir nunmehr der Aetiologie dieser Krankheit näher zu treten versuchen.

Die in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts fast allgemein verbreitete, aber auch in unserer Zeit noch hier und da auftauchende Ansicht, dass die granulösen Augenerkrankungen ihre Entstehung lediglich dem Einfluss unhygienischer Verhältnisse verdanken, hat in den letzten Jahrzehnten mehr und mehr an Boden verloren. Es sprechen vielmehr zahlreiche Beobachtungen (cf. oben die Angaben Omodei's) dafür, dass es sich bei dieser Krankheit stets um Uebertragung eines Giftes von Kranken auf Gesunde, also um Ansteckung handelt. Die Contagiosität ist aber verschieden je nach der Intensität der Erkrankung und nach der Zeit des Verlaufes einer und derselben Affection [Rählmann][1]). Am ansteckendsten ist das akute Trachom und das chronische Trachom des 2. Stadiums. Die Infection findet um so leichter und sicherer statt, je mehr Sekret die Schleimhaut liefert, am häufigsten in der Zeit der Follikelulcerationen, wenn sich mit dem Follikelinhalt die Infectionskeime massenweise entleeren. Das Sekret ist nach Rählmann wahrscheinlich nur zeitweise ansteckend und nimmt sicher wenigstens zeitweise virulentere Eigenschaften an.

Auch die Vertreter der dualistischen Auffassung sind betreffs des „Follikularkatarrhs" nur zum kleinsten Theile (Adamück u. A.) der Ansicht, dass derselbe nicht ansteckend sei. Die meisten von ihnen

1) Wiener med. Wochenschr. 1891. No. 19 u. 20. Rählmann, Ueber die Pathologie des Trachoms.

lassen diese Frage offen oder erklären (wie z. B. Cohn[1]), Hoor[2]), Sawadski[3]) u. A.): „Jedes secernirende Trachom und jeder secernirende Follikularkatarrh ist ansteckend.“

Uneinigkeit herrscht noch über die Frage, ob die Uebertragung nur durch directes Hineingelangen des Sekretes eines trachomatösen Auges in ein anderes gesundes erfolgt, oder ob der Infectionsstoff auch durch die Luft übertragen werden kann. Die in Deutschland, namentlich in unserer Armee, gemachten Erfahrungen sprechen überwiegend dafür, dass nur ersteres der Fall ist. Es ist in Augenkliniken wie in Militärlazarethen vielfach constatirt worden, dass Nichtgranulöse mit Granulösen zusammen dieselben Räume bewohnen konnten, ohne angesteckt zu werden, wenn der gemeinsame Gebrauch von Wasch- und anderen Geräthen, Handtüchern, Taschentüchern, Bettzeug u. s. w. sorgfältig vermieden wurde[4])[5]). Auch der in den Sanitätsberichten mehrfach hervorgehobene Umstand, dass die Unterofficiere, trotzdem sie meist dieselben Zimmer mit den Soldaten theilen, relativ sehr selten von diesem Augenübel befallen werden, bei Stubenepidemieen häufig fast allein verschont bleiben[6]), erklärt sich daraus, dass in Folge ihrer von den Gemeinen abgeschlossenen dienstlichen Stellung unmittelbare körperliche Berührungen und gemeinsame Benutzung von Effecten fast ausgeschlossen sind. Es finden sich ferner in den Sanitätsberichten eine Reihe Einzelbeobachtungen erwähnt, aus denen die directe Uebertragung klar hervorgeht. Die Garnison Giessen war z. B. bis 1878 stets völlig frei von Trachom gewesen. Ein Mann, der vom Urlaub kam und die Krankheit einschleppte, steckte 44 andere an, „nachdem alle gemeinsam zum Waschen ein grösseres Gefäss benutzt hatten, das nach dem Gebrauch nicht regelmässig entleert wurde“[6]).

Auch anderweitig sind analoge Beobachtungen gemacht worden. Bei der in der Breslauer Taubstummenanstalt 1867 ausgebrochenen Epidemie konnte Cohn[7]) mit Bestimmtheit die Ansteckung durch

1) Cohn, l. c.

2) Hoor, Prophylaxe und Behandlung des Trachoms in der österreichisch-ungarischen Armee. Wien 1893.

3) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891. IV. Congress russischer Aerzte.

4) Sanitätsberichte der preussischen Armee etc. 1882/84.

5) Vossius, Lehrb. d. Augenheilk. 2. Aufl. 1892.

6) Sanitätsberichte der preussischen Armee etc. 1874/78.

7) Cohn, l. c.

Waschutensilien nachweisen. Ebenso referirt Agnew[1]) über Ansteckung von 300 Kindern durch ungenügende Waschvorrichtungen in einem Asyl.

Schliesslich ist nicht am wenigsten der Umstand mit beweisend, dass seitdem in unserer Armee von dieser Voraussetzung ausgehende umfangreiche Massnahmen zur Bekämpfung der Krankheit ergriffen worden sind, die Zahl der Granulösen von Jahr zu Jahr ganz erheblich zurückgegangen ist.

Während eine grosse Zahl von Autoren (Rählmann, Vossius, Schmeichler, Iskersky, Adamück u. A.) dementsprechend eine Uebertragung des Krankheitsgiftes durch die Luft für völlig ausgeschlossen hält, erklären einige andere dieselbe neben der directen Infection durch Gebrauchsgegenstände etc. für wohl möglich. Arlt[2]) macht die in der Luft stets mehr weniger reichlichen Wasserbläschen, die vom Auge ausgehend feine Partikelchen des blennorrhoischen Secretes mit fortreissen und in der Luft suspendirt erhalten, zu Trägern des Infectionsstoffes; Sattler[3]) und Reich[4]) das eingetrocknete und in staubförmigem Zustande in die Luft gelangte Secret, den „organischen Staub".

Eine besondere Art indirecter Uebertragung scheint namentlich in heissen Ländern vorzukommen. Verschiedene Autoren (Braun[5]), Fuchs[6]), Demetriadès[7]) berichten, dass Insecten, namentlich Fliegen, in südlichen Ländern häufig die Träger des Krankheitsstoffes sind. Auch bei uns könnte in vereinzelten Fällen auf diese Weise eine Uebertragung der Krankheit auf Gesunde vorkommen.

Nach unseren heutigen wissenschaftlichen Anschauungen verbreiten sich die ansteckenden und die epidemisch auftretenden Krankheiten zumeist durch lebensfähige Mikroorganismen. Letztere in dem Secret granulöser Augen nachzuweisen, ist oft versucht worden, aber einwandfrei bis jetzt noch nicht gelungen. Schon 1883 wiesen Koch

---

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1882. S. 585.

2) Arlt, Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges. Wien 1881.

3) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1882. XIII. Versamml. der ophthalmolog. Gesellsch. zu Heidelberg. 13. u. 14. Sept. 1881.

4) Roth's Jahresber. 1881/82.

5) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1882. S. 545. Ref.

6) Wiener med. Wochenschr. 1894. Fuchs, Ueber egyptische Augenentzündung.

7) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 412. Ref.

und Gaffky verschiedene Mikroben (Kokken, Bacillen) nach. Desgleichen Kartulis 1887. Ferner fanden 1885 Michel, später Sattler und verschiedene andere Autoren kreisrunde Mikrokokken, bezw. Diplokokken, die etwas kleiner, aber im Uebrigen den Neisser'schen Gonokokken sehr ähnlich waren. Allein es fehlt ihnen allen Constanz und Ausschliesslichkeit des Vorkommens, welche zum Nachweis der Specificität unerlässlich sind. Durch Ueberimpfung ist niemals ein veritables Trachom, sondern nur schleimige Conjunctivitis erzeugt worden (Schmeichler[1]).

Einige Autoren sind der Ansicht, dass das Secret des Trippers, bezw. die Neisser'schen Gonokokken auch die Ursache der granulösen Augenentzündung seien. — Waschejefsky[2]) giebt an, es sei bei den Mannschaften seines Truppentheils plötzlich ohne eruirbare Ursache eine Trachomepidemie aufgetreten. Bei näherer Untersuchung fanden sich Einzelne mit chronischem Tripper behaftet. Diese wurden isolirt und das Trachom erlosch. — Bock[3]) hält es für sicher, dass das Trachom in vielen Fällen mit einer Infection seitens des Tractus genitalis zusammenhänge. Dafür spreche die Erfahrung, dass nach dem secretorischen Stadium einer Blennorrhoea neonatorum die Bindehaut sich nicht restituirt, ;sondern ein Aussehen annimmt wie bei Trachom. — Auch Hoor[4]) hat sich ganz kürzlich in diesem Sinne ausgesprochen. Nach seiner Ansicht wird sowohl das Trachom, wie die chronische Bindehautblennorrhoe durch Infection mit Trippersecret hervorgerufen. „In dem einen Auge trete danach eine chronische Blennorrhoe der Bindehaut, oder richtiger gesagt ein papilläres Trachom auf, im anderen aber ein körniges Trachom. Blennorrhoe und Trachom hätten also eine Ursache: Infection mit dem Gonococcus Neisser."

Diese Auffassung wird dadurch widerlegt, dass von anderen Seiten in schweren Fällen von granulöser Augenentzündung mit Trübung der Hornhaut die absichtliche Infection mit Trippersecret als letzter therapeutischer Versuch und zwar mehrfach mit Erfolg aufgeführt worden ist. Einen solchen Fall, in dem die Infection allerdings eine zufällige

---

1) Der Militärarzt. 1890. No. 12 u. 13. Schmeichler, Das Trachom in der Armee.

2) Citirt bei Schmeichler, Neue Publicationen über Trachom. Wiener med. Wochenschr. 1889. No. 11.

3) Bock, Ueber Trachom. Allgem. Wiener med. Zeitung. 1889.

4) Hoor, Zur Frage der Aetiologie des Trachoms und der chronischen Bindehautblennorrhoe. Zehender's klin. Monatsblätter für Augenheilk. 1895.

war, berichtet Eliasberg[1]): Nach dreijähriger erfolgloser Behandlung wurde auf diese Weise eine totale Hornhauttrübung so aufgehellt, dass die Patientin wieder Hausarbeiten verrichten konnte, und nur noch eine leichte, hauchartige Trübung zurückblieb. — Auch die Erfahrungen, die Demetriadès[2]) in Egypten gesammelt hat, sprechen dagegen. Er fand neben der Granulosa die purulente gonorrhoische Ophthalmia und meint, das Bestehen der einen erleichtere die Infection mit der anderen. Sehr oft aber sei jede für sich vorhanden. Die purulente Ophthalmia nehme auch bei Granulösen ihren bekannten typischen Verlauf und heile nach einigen Wochen ab. Nach Ablauf derselben trete das Bild der Granulose wieder auf. „Die Ueberimpfung der Blennorrhoe ist also nicht im Stande, den Verlauf der Granulose zu beeinflussen. Manchmal wiederholt sich mehrere Sommer hinter einander bei Granulösen die blennorrhoische Infection. Jede folgende Attaque ist leichter."

Eine von allen bisherigen Anschauungen abweichende Feststellung über die Entstehung der Körnerkrankheit ist neuerdings von Professor Burchardt gemacht und in der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin vom 29. October 1896 mitgetheilt worden.

Ausgehend von der Erwägung, dass der Ansteckungsstoff das Epithel durchsetzen müsse — eine Ansicht, die mit der Behauptung Chibret's[3]), dass zur Entstehung des Trachoms stets eine Verletzung des Epithels nothwendig sei, im Einklang steht — untersuchte Burchardt mit besonderer Sorgfalt die die Körner bedeckende Epithelschicht und fand hier in mehreren Fällen eigenartige Gebilde, welche die grösste Aehnlichkeit mit den vom Molluscum contagiosum her bekannten „Molluscumkörpern" darbieten. Die demonstrirten Präparate zeigten zwischen den kernhaltigen Epithelzellen grössere Körper, bestehend aus einem körnigen Protoplasma, ohne Kern und ohne sichtbare Membran. Dieselben lagen theils einzeln, theils zu 2 oder 4 dicht an einander. Sie sind etwas kleiner als die Molluscumkörper. — Die Zellen der Geschwulstmasse selbst, die gewöhnlich als Leukocythen bezeichnet werden, fand Burchardt insofern von letzteren etwas abweichend, als sie kernlos und viel kleiner als diese waren.

---

1) Roth's Jahresbericht. 1893.
2) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 412. Ref.
3) Roth's Jahresbericht. 1892.

Im Uebrigen erschienen sie nicht rund, sondern unregelmässig contourirt.

Burchardt hält es für nicht unwahrscheinlich, dass die gedachten „Trachomkörper“ mit den Molluscumkörpern identisch sind. Impfversuche, in der Art angestellt, dass Follikel von zwei Kranken mit contagiöser Augenentzündung entnommen, auf den Oberarm verrieben und mit steriler Leinewand bedeckt wurden, hatten bisher keinen Erfolg. Doch erinnerte Burchardt daran, dass Lepsius bei der Selbstimpfung mit Molluscum contagiosum-Material auf die Brust erst nach Verlauf von 3 bis 4 Monaten ein positives Resultat beobachtete.

Burchardt nimmt an, dass die „Trachomkörper“ die Ursache der Follikelbildung seien, indem sie von Auge zu Auge übertragen, vielleicht in einem Jugendzustande das Epithel durchdrängen und eine Reaction des Gewebes der Bindehaut in Gestalt der Zellenanhäufung hervorriefen. —

Neben der im allgemeinen unbestrittenen Thatsache der Ansteckung wurden und werden nun noch eine Reihe anderer ätiologischer Momente angeführt.

Zunächst der Einfluss ungünstiger hygienischer Verhältnisse, schlechter Nahrung, feuchter, dumpfiger unreiner Wohnungen, unreiner Luft, engen Zusammenlebens u. s. w. Dass ein solcher Einfluss besteht, ist zweifellos. Allein er ist nur ein indirecter, insofern hierdurch die Gelegenheit zu Uebertragungen des Giftes, wo es überhaupt einmal vorhanden ist, ausserordentlich vermehrt wird. Es ist dies auch der Grund dafür, dass das Trachom vorwiegend ein Attribut der ärmeren Bevölkerung ist, bei wohlsituirten Personen und Familien dagegen sich nur selten und zumeist in leichteren Formen findet (Vossius[1]). Dass diese Verhältnisse allein nicht im Stande sind die Krankheit zu erzeugen, das beweisen z. B. die Kosaken in Russland, die in ganz besonders schlechten Wohnverhältnissen leben, und doch völlig von der granulösen Augenentzündung verschont sind[2]), während dieselbe fast in der ganzen übrigen russischen Armee, wie wir oben sahen, stark verbreitet ist. Wir müssen nach unseren ganzen heutigen Anschauungen von dem Wesen der Infectionskrankheiten sagen, dass auch in den denkbar ungünstigsten äusseren Verhältnissen Trachom nicht entstehen konn, wenn der Infectionsstoff nicht von aussen her hinein-

1) Vossius, Lehrb. d. Augenheilk. 2. Aufl. 1892.
2) Roth's Jahresbericht. 1887. Referat über Talko.

getragen wird. Wir können uns demgemäss nicht zu der Ansicht derjenigen bekennen, welche die unhygienischen Verhältnisse als Ursache für den „Follicularkatarrh“ in Anspruch nehmen.

Von russischen Aerzten wird vielfach die Einwirkung von Ackerstaub auf die Augen als Ursache des Trachoms angesehen. German[1]) giebt an, dass in Russland vorzugsweise die Ackerbauer und deren Arbeitsgenossen an Trachom erkranken, und zwar hauptsächlich diejenige Altersgruppe, die bereits an den schwereren landwirthschaftlichen Arbeiten theilnimmt. Gewöhnlich erkranken doppelt so viel Weiber als Männer, weil letztere zum Pflügen, Säen, Eggen, Mähen und Dreschen viel später herangezogen würden, als die Mädchen zum Kornreinigen, Flachsraufen, Garbenbinden, Kartoffeleinsammeln etc. Alle diese letzteren Arbeiten seien beständig staubig und erforderten eine directe Berührung der Ackererde mit den Händen. Auch der Schmutz und zu Staub gewordene Dünger, die sich in den selten gedielten Böden der rauchigen und unsauberen Wohnstuben der ärmeren Landleute ansammelten, seien als eine der Ursachen des Trachoms daselbst anzusehen. — Reich[2]) giebt an, dass dieselben Verhältnisse in den armenischen Dörfern obwalteten, in deren Lehmhäusern in Folge der primitiven Heizung — (einfaches Brennen von getrocknetem Viehmist unter einem Dachfenster) — fast beständig eine stark rauchige Luft vorhanden sei.

Reidlinger[3]) erwähnt als ätiologisches Moment für die weite Verbreitung des Trachoms in der Krim den dort sich besonders unangenehm fühlbar machenden, feinen, scharfen Kalkstaub. Ebenso erwähnt Vossius[4]), dass vorzugsweise solche Leute an Trachom erkranken, deren Beruf sie Staub, Rauch und blendendem Licht viel aussetzt.

Auch diese können wir nur insoweit für bedeutungsvoll ansehen, als dadurch die Bindehaut des Auges in einen Reizzustand versetzt und für die Aufnahme des specifischen Giftes empfänglicher gemacht wird.

---

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891. S. 526. Zur Aetiologie des Trachoms. Ref.

2) Reich, Etwas über Trachom. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1887. S. 199.

3) Roth's Jahresbericht. 1886.

4) Vossius, Lehrb. d. Augenheilk. 2. Aufl. 1892.

Die von Chibret[1]) für die Entstehung des Trachoms als nothwendig bezeichnete Verletzung des Epithelbezuges würde auf diese Weise sehr leicht zu Stande kommen können, und der Umstand, dass die ersten Granulationen mit Vorliebe in den äusseren Augenwinkeln auftreten, wenigstens in einer Reihe von Fällen vielleicht dadurch sich erklären, dass die in den Bindehautsack gelangten Staubtheilchen sich besonders dort anzuhäufen pflegen. Nicht ausser Betracht zu lassen ist hierbei das durch den Juckreiz der entzündeten Bindehaut bedingte Manipuliren mit den Fingern, durch welche das Virus — wo es vorhanden — gewissermaassen wie durch eine Art Massage eingerieben wird.

Lebhaft gestritten worden ist von Alters her über die Frage, ob ein miasmatischer Einfluss bei der Entstehung des Leidens mitwirkt. Die französischen Autoren, welche an der Expedition Napoleon's nach Egypten theilgenommen hatten, vor allem Larrey, ferner Desgenettes, Bruant u. A. leugneten die Verbreitung durch directes Contagium und glaubten an eine miasmatische Erzeugung des Giftes im Erdboden, während die Engländer und eine Anzahl älterer deutscher Aerzte (Rust, Gräfe) letztere gänzlich in Abrede stellten. Andere (Eblé[2]), Zehender[3]) führten speciell das epidemische Auftreten der Krankheit darauf zurück, dass zu den sonstigen mechanischen und anderen Schädlichkeiten eine durch körperliche Ausdünstung, versäumte Lufterneuerung, Mangel an Reinlichkeit u. s. w. entstehende eigenthümliche miasmatische Luftbeschaffenheit hinzutrete.

Thatsächlich hat sich die Krankheit früher in Niederungen und sumpfigen Gegenden vorzugsweise verbreitet, und auch gegenwärtig gedeiht das Trachom am besten in gleichen Landstrichen, wie aus dem oben über die Verbreitung desselben Gesagten ersichtlich ist. Dagegen fehlt es vollständig (Rählmann[4]) auf den Plateaux von Frankreich, den Hochgebirgen der Schweiz, den hochgelegenen Gegenden in Oberbaiern und dem badischen Oberlande. Nach Chibret[5])

---

1) Roth's Jahresbericht. 1892.

2) Burkard Eblé, Die sog. contagiöse oder egyptische Augenentzündung. Stuttgart 1839.

3) Zehender, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. 3. Aufl. 1874.

4) Rählmann, Ueber Trachom. Volkmann's klin. Vorträge. 263. 1885.

5) Verhandlungen des VIII. internat. medic. Congresses. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1884. S. 331.

verliert das Trachom in allen über 200 m hoch gelegenen Ortschaften seine Contagiosität und hört in dieser Höhe auf, endemisch zu sein. Er hat dies besonders für die mittlere Hochebene Frankreichs constatirt. Seggel[1]) (München) behauptet dasselbe von der oberbayrischen Hochebene, wo auch kein Trachom zur Erscheinung träte. Michel[2]) und Rählmann[3]) erkennen diese Beobachtungen an und Letzterer meint: entweder gedeiht der Ansteckungsstoff hier nicht, d. h. er wird zerstört, oder aber es gehört, um das ansteckende Virus für ein gesundes Auge wirksam zu machen, dazu eine bestimmte Disposition des letzteren, welche in den Niederungen vorhanden ist, in den Höhenklimaten fehlt. Er giebt somit zweifellos einen gewissen miasmatischen, „auf die Schleimhaut gewissermassen vorbereitend wirkenden" Einfluss zu, indessen hält er doch ein fixes Contagium für unerlässlich. — Auch Wolfberg[4]) ist der Ansicht, dass zum Zustandekommen des Trachoms ausser einem specifischen Coccus eine besondere Disposition der Conjunctiva gehöre. Für den Einfluss gewisser klimatischer Einflüsse sprechen nach ihm die in den verschiedenen Kreisen Schlesiens angestellten statistischen Beobachtungen, nach denen die tiefgelegensten Kreise am meisten von Trachom befallen waren.

Vossius[5]) erklärt diese „miasmatische Disposition der Bindehaut" jedoch für völlig unbewiesene Hypothese. Die oben erwähnte Chibret'sche Behauptung von der Immunität der über 200 m hoch gelegenen Gegenden wird von Sattler[6]) bestritten, welcher constatirt hat, dass, falls die Krankheit erst einmal verschleppt sei, sie auch dort ebenso endemisch werden könne. Sowohl in Süddeutschland, wie in Oesterreich sei das Trachom unter solchen Umständen in viel höher gelegenen Gegenden epidemisch aufgetreten. Es gedeihe auf den Höhen des Vogelberges ebenso, wie in den Thälern des Rheins und seiner Nebenflüsse. —

Chibret selbst hat später[7]) als Ursache für seine Beobachtungen

1) Verhandlungen des VIII. internat. medic. Congresses. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1884. S. 331.

2) Michel, Lehrbuch der Augenheilkunde. Wiesbaden 1884.

3) Rählmann, l. c.

4) Jahresbericht über Ophthalmologie. 1893. S. 266. Ref.

5) Vossius, l. c.

6) Verhandlungen des X. internat. medic. Congresses. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1892. S. 49.

7) Ibidem, und: Internationaler Congress zu Edinburg. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 365.

gefunden, dass die Rassenzugehörigkeit eine grosse Rolle spiele. Er fand, dass auf den französischen Hochebenen überall Leute keltischer Rasse wohnen. Durch Impfversuche will er festgestellt haben, dass das trachomatöse Virus — an sich für die Individuen der keltischen Rasse wenig gefährlich — seine Virulenz gänzlich verlöre, nachdem es einen keltischen Körper passirt habe. Analoge Beobachtungen sind auch von anderen Seiten gemacht worden. Burnett[1]) (Washington) hat schon 1876 auf die Immunität der Neger in den vereinigten Staaten gegen Trachom aufmerksam gemacht. Später auch Bock[2]). Weder Höhenlage, noch hygienische Factoren kämen in Betracht, sondern einfach der Einfluss der Rasse als solcher. Die Prädisposition, ohne die sich das Trachom nicht entwickeln könne, und im Gegensatz hierzu die Immunität gegen dessen Entwickelung, wiesen darauf hin, dass das Trachom etwas mehr als eine lokale, rein contagiöse Affection sein müsse. Eigenthümlicherweise neige die Negerrasse ausserordentlich zu tuberculösen und scrofulösen Erkrankungen.

Ebenso wird vielfach, z. B. von Bock[2]), angegeben, dass die Semiten besonders für Trachom disponirt seien. Ganz auffallend soll dies bei den unbemittelten Amsterdamer Juden sein (Gunning[3]). Dedurin[4]) und Tschepotjew[5]) behaupten dasselbe von den Wotjaken, die viel mehr von der Krankheit befallen würden, als die Russen, wie genaue Untersuchungen der Dorfschulen im Gouvernement Wjatka ergeben hätten.

Die Frage einer individuellen Disposition bezw. Immunität wird von einzelnen Autoren, z. B. Cohn[6]), verneint, von vielen anderen jedoch bejaht.

v. Arlt hat zuerst auf die häufige Coincidenz des Trachoms mit Skrofulose und Tuberkulose hingewiesen. Ebenso fanden Michel und Dimissas[7]) bei Trachomatösen vielfach Zeichen lymphatischer Con-

1) Verhandlungen des X. internat. medic. Congresses. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1892. S. 49, und: Internat. Congress zu Edinburg. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 365.

2) Bock, l. c.

3) Bericht über die 17. Versamml. der opthalmolog. Gesellsch. in Heidelberg. 1885. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1885. S. 404.

4) Ebenda 1894. S. 465. Ref.

5) Roth's Jahresbericht. 1889. S. 131.

6) Cohn, Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien 1892.

7) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1889. S. 244. Ref.

stitution, Drüsenschwellungen u. s. w. Auch Rählmann[1]) nimmt einen gewissen Zusammenhang mit Skrofulose an: Er fand in ca. 70 pCt. aller schwereren Trachomfälle Anschwellungen besonders der Hals- und Achseldrüsen. — Truc[2]), welcher der gleichen Ansicht ist, sagt daher: il n'y a pas que des granulations, il y a surtout des granuleux. — Es entspricht durchaus unseren heutigen Tages herrschenden Ansichten von der Aetiologie der Krankheiten im Allgemeinen, wenn wir annehmen, dass alle diejenigen Momente, welche geeignet sind, den Körper weniger widerstandsfähig zu machen (Skrofulose, Tuberkulose, ungünstige hygienische Verhältnisse etc.), auch für die Entstehung des Trachoms einen günstigen Nährboden vorbereiten, und dass ferner speciell gereizte und pathologisch veränderte Bindehäute weit empfindlicher sind, als gesunde.

Rählmann hält auch eine individuelle Immunität nicht für ausgeschlossen. Mit der Annahme einer solchen müssen wir uns auch bei nur einseitiger Erkrankung helfen (Vossius[3]), wenngleich es uns vorläufig noch räthselhaft ist, ob dabei der betreffenden Conjunctiva innewohnende oder andere Einflüsse massgebend sind und welcher Art diese sind.

Die Empfänglichkeit für das Trachom nach den verschiedenen Altersstufen ist sehr ungleich. Vor dem 5. bis 6. Jahre ist die Krankheit sehr selten (Vossius[3])). Die von einigen Autoren behauptete Immunität dieses Lebensalters gegen das Trachom findet jedoch nicht statt (Schweigger[4]). Gunning[5]) hat einmal typisches Trachom bei einem Kinde von noch nicht 2 Jahren gesehen. Das Maximum fällt zwischen das 20. und 30. Jahr. Im Greisenalter findet sich die granulöse Augenentzündung nur ausnahmsweise und fast nur von früher her verschleppt. Ob Männer oder Frauen häufiger befallen werden, ist kaum zu entscheiden (Vossius). Gewöhnlich nimmt man an, dass Männer häufiger daran leiden.

Die Bedeutung der granulösen Augenentzündung vom socialöconomischen Standpunkte aus betrachtet, ist eine sehr grosse.

Abgesehen von den durch die Narbenentwicklung bedingten Lid-

1) Rählmann, l. c.
2) Schmidt's Jahrbücher. 1892. S. 173. Ref.
3) Vossius, l. c.
4) Schweigger, Handbuch der Augenheilk. 6. Aufl. 1893.
5) Bericht über die 17. Versamml. der ophthalmolog. Gesellsch. in Heidelberg. 1885. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1885. S. 404.

verkrümmungen (Entropium, Trichiasis u.s.w.), welche zum mindesten chronische Reizzustände der Augenbindehäute bedingen, ist es besonders die ausserordentliche Neigung der Krankheit zum Fortschreiten auf die Hornhaut — nach Rählmann in 96 pCt. aller Fälle —, welche zu tiefgreifenden Veränderungen (Flecken und Narben auf der Hornhaut, vorderen Synechien, Staphylomen, Kapselstaaren, selbst Atrophie des Bulbus durch gänzliche Zerstörung der Hornhaut) und damit zur Beeinträchtigung des Sehvermögens bezw. gänzlichen Erblindung und zur Herabsetzung oder Aufhebung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit führt.

Auch für das Heer ist die Schädigung überall dort, wo die Krankheit in grösserem Umfange heimisch ist, eine sehr bedeutende, in erster Linie dadurch, dass der nöthigen Ergänzung Schwierigkeiten bereitet werden, indem jährlich eine grosse Anzahl sonst kriegsdiensttauglicher Leute des Trachoms bezw. seiner Folgezustände halber zurückgestellt oder ausgemustert werden. Ferner werden auch von den Eingestellten eine beträchtliche Zahl durch Aufnahme in die Spitäler auf Monate hinaus dem Dienst entzogen und von den Ausgebildeten und nach abgeleisteter Dienstzeit in die Heimath Entlassenen eine gewisse Anzahl bei späteren Einziehungen zu Uebungen wegen Trachoms dienstunbrauchbar befunden.

In den Jahren 1874 bis 1878 z. B. betrug der Verlust unserer Armee durch die granulöse Augenentzündung nach den Sanitätsberichten für 1874/78 370 zeitig Dienstunbrauchbare und 137 Invalide, abgesehen von 176 unmittelbar nach der Einstellung wieder Entlassenen.

Diese Zahlen erscheinen freilich verschwindend, wenn man damit die Angaben aus der Zeit der grossen Epidemien vergleicht. Danach betrug in den Jahren 1812 bis 1821 die Gesammtzahl der von dieser Krankheit ergriffenen preussischen Soldaten 30000, die der Erblindeten 1100 (Baltz[1]).

In der russischen Armee erkrankten nach Bock[2]) von 1816 bis 1839 an Trachom 76811 Mann, von denen 878 auf einem, 654 auf beiden Augen erblindeten.

In England gab es nach Feuer[3]) 1818 mehr als 5000 blinde

1) Baltz, Ueber die Entstehung etc. der sogen. egyptischen Augenentzündung. Utrecht 1824.

2) Roth's Jahresbericht. 1889.

3) Feuer, Das Trachom in der österreichisch-ungarischen Armee. Klinische Zeit- und Streitfragen. III. 9. Wien 1889.

Invaliden; in Belgien (nach Rählmann[1]) 1834 4000 gänzlich Erblindete und 10000 schwachsichtig Gewordene; und unter der Bevölkerung Finnlands allein betrug die Zahl der Erblindeten im Jahre 1868: 5187, d. h. auf 348 Bewohner kam ein Blinder! (Zehender[2]). (Vergl. auch die oben gemachten Angaben über die Verbreitung der Krankheit in den verschiedenen Ländern.)

Die aus der granulösen Augenentzündung sowohl für den Einzelnen, wie für das Staatswohl erwachsenden Schädigungen und die heutigen Tages noch sehr erhebliche Ausbreitung derselben erheischen dringend Abhilfe. Wir können uns jedoch nicht verhehlen, dass bei den ausserordentlichen Differenzen in der Auffassung bezüglich der Ursachen und des Wesens dieser Krankheit, bezw. bei der Schwierigkeit der Diagnose vieler Einzelfälle, auch die praktische Frage ihrer Bekämpfung vom gesundheitlichen Standpunkte sehr verschiedene Beantwortung erfahren muss und hat. Auch wird der Umfang der erforderlichen Massnahmen thatsächlich ein verschiedener sein, je nach dem Auftreten und der Verbreitung der Krankheit in den verschiedenen Ländern und Gegenden. Wo dieselbe endemisch ist, wird sie einer weit schärferen Ueberwachung und Bekämpfung bedürfen, als dort, wo sie nur sporadisch aufzutreten pflegt. Jedenfalls aber werden umfangreiche Massnahmen überall da sofort getroffen werden müssen, wo es sich um ein epidemisches Auftreten handelt.

Da letzteres erfahrungsgemäss ganz besonders stattfindet, wenn eine grössere Zahl von Menschen dauernd oder zeitweise auf verhältnissmässig engem Raume zusammenlebt, also in Kasernen, Internaten, Waisenhäusern, Taubstummen-, Irren- etc. Anstalten, Arbeitshäusern, Schulen, so wird auf diese namentlich zu achten und ihre ständige Ueberwachung anzustreben sein.

Die Eigenartigkeit der militärischen Verhältnisse, welche lange Zeit sogar als directe Ursache für die Entstehung der granulösen Augenentzündung galten und noch heute vielfach als Ursache für ihre Verbreitung angesehen werden, erfordert besondere Massnahmen. Findet doch gerade hier las enge Zusammenwohnen vieler Menschen am allerausgedehntesten statt und birgt somit die Gefahr in sich, dass die von aussen eingeführte Krankheit sich besonders leicht ausbreiten kann, während andererseits durch die eventuelle Rückkehr Kranker

1) Rählmann, l. c.
2) Zehender, l. c.

oder unvollständig Geheilter in die frei lebende Bevölkerung in der That die beste Gelegenheit zur weiteren Aussaat gegeben wird.

Ich will hier nicht auf alle die veralteten, den jeweiligen Ansichten über Wesen und Ursachen der Krankheit entsprossenen Massnahmen eingehen, wie z. B. die von Larrey in Egypten getroffenen, dass die Soldaten nie ohne Capotte und Decke schlafen sollten, um die schädlichen Erdeffluvien zu vermeiden, oder diejenigen von Baltz, dass die Halsbinden nicht zu eng, der Haarschnitt nicht zu kurz sein dürften u. s. w. — es soll vielmehr gleich den heutigen Anschauungen entsprechend auseinanderzusetzen versucht werden, welche Massregeln für die Prophylaxe und Beseitigung der granulösen Augenentzündung in den Armeen in Betracht kommen.

Die unzweifelhafte wechselseitige Einwirkung zwischen Civil- und Militärbevölkerung, die sehr geeignet ist, einen beständigen circulus vitiosus zu schaffen, verlangt vor Allem ein Zusammenarbeiten von Militär- und Civilbehörden, wie es in Deutschland seit längerer Zeit mit bestem Erfolg stattgefunden hat.

Zunächst muss die Einschleppung der Krankheit in das Heer möglichst zu verhüten gesucht werden. Eine solche findet hauptsächlich statt durch die Neueinstellung des Ersatzes, in zweiter Linie durch gelegentliche Infection bei dem Verkehr mit der Civilbevölkerung. Letztere wird sich nie ganz ausschliessen lassen, namentlich nicht zur Zeit grösserer Uebungen ausserhalb der Garnison oder im Kriege. Zu begegnen ist ihr nur durch regelmässige ärztliche Untersuchungen sämmtlicher Mannschaften, die in Gegenden, wo die Krankheit endemisch ist, häufiger stattzufinden haben. Bezüglich ersterer scheint auf den ersten Blick die Gefahr leicht vermeidbar, einfach dadurch, dass alle mit granulöser Augenentzündung Behafteten, eventuell auch alle in dieser Beziehung Verdächtigen von der Einstellung in das Heer ausgeschlossen werden. Diese Massregel wird ärztlicherseits in der That sehr oft gefordert. Namentlich haben sich in Russland in den letzten Jahren wieder von verschiedenen Seiten Stimmen dafür erhoben. So meint Dowgal[1]), dass eine völlige Ausrottung des Trachoms aus der Armee möglich sei, wenn der Grundsatz des Ausschlusses Trachomatöser vom Dienst zur Annahme gelangen würde. Ebenso will Lawrentjew[2]) die Einstellung in allen Stadien der Krankheit

1) Roth's Jahresbericht für 1894.
2) Ebenda 1892.

verboten sehen. Desgleichen Ssakowitsch[1]), Frischmann[2]) und Iskersky[2]). Es sind dies alles diejenigen Autoren, welche als Ursache für die Entstehung des Trachoms lediglich die Uebertragung eines fixen Contagiums von einem Auge auf das andere ansehen, dagegen den Einfluss ungünstiger äusserer hygienischer Umstände in dieser Beziehung in Abrede stellen. Diejenigen dagegen, welche, wie Reich, Stazewitsch[3]) u. A., auch letzteren — neben der Uebertragung — einen directen ursächlichen Einfluss zuschreiben, halten den Ausschluss vom Dienst für ganz unzureichend, da auch bei gesund Eingestellten durch den nachtheiligen Einfluss der Kasernenluft etc. die Krankheit entstünde. Sie legen daher das Hauptgewicht auf eine Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse in den militärischen Unterkunftsräumen. Obwohl die Wichtigkeit letzterer gewiss nicht zu verkennen ist, so werden wir doch daran festhalten müssen, dass diese Massregel allein nicht ausreichend sein würde. — Der absolute Verzicht auf trachomatösen Ersatz stösst indess überall dort auf recht erhebliche Schwierigkeiten, wo das Trachom stark verbreitet ist. Einmal gehen nach dem oben Gesagten die Meinungen der Aerzte darüber, was granulös ist, was nicht, bezw. welche Fälle ansteckend und damit von der Einstellung auszuschliessen sind und welche nicht, ausserordentlich auseinander. Sodann aber würde es, wenn man vorsichtshalber alle irgendwie verdächtigen, auch die leichtesten Formen (insbesondere die sogen. Conjunctivitis follicularis der Dualisten) vom Dienst ganz ausschliessen wollte, für gewisse Gebiete unmöglich sein, die erforderliche Ersatzquote aufzubringen. Ja, es würde die Gefahr nahe liegen, dass, wenn auf diese Weise gewissermassen die Prämie des Freikommens vom Militärdienst auf das Trachom gesetzt würde, eine nicht unerhebliche Zahl wehrpflichtiger Leute sich durch absichtliche Infection dem Dienst entzögen, wie es nachgewiesenermassen in manchen Ländern ohnedies schon jetzt garnicht selten vorkommt (Feuer[4]). Es würde also auf diese Weise sogar einer gleichzeitigen directen Vermehrung des Trachoms in der Civilbevölkerung Vorschub geleistet werden.

Andererseits würde es auch unnöthig weitgehend sein, wenn alle, auch die leichtesten, bezw. Anfangsformen der granulösen Augenent-

1) Roth's Jahresbericht für 1889.
2) Ebenda 1883.
3) Ebenda 1887.
4) Feuer, l. c.

zündung völlig vom Dienst ausgeschlossen würden. Sehen wir doch unzählig viele, mit dieser Krankheit behaftete Menschen im Civil ihrem Berufe ruhig nachgehen und bei eintretenden Erscheinungen von Reizung und Verschlimmerung durch kürzere oder längere ärztliche Behandlung geheilt werden.

Um die Beurtheilung der Einstellungsfähigkeit indess nicht dem Belieben des einzelnen Militärarztes zu überlassen, empfiehlt es sich, ganz bestimmte Vorschriften zu geben, so dass bei der Aushebung der Recruten nach einheitlichen Gesichtspunkten verfahren wird.

In Deutschland geschah dies im Jahre 1880 durch Prof. Jacobson in Königsberg auf Anordnung der Minister des Krieges, des Innern und für geistliche, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten. Die unmittelbare Veranlassung zur Aufstellung dieser „Jacobsonschen Directiven" war der Umstand, dass die wegen Granulose zurückgestellten Militärpflichtigen von den beamteten Civilärzten frei von solcher erklärt wurden. Wenngleich sich nun später herausstellte, dass es sich hierbei zum Theil um Fehler in der Listenführung seitens der bei der Aushebung fungirenden Schreiber gehandelt hatte, so liess sich andererseits nicht in Abrede stellen, dass auch die allgemeine Unklarheit über die Beurtheilung der Krankheit zum guten Theil mit Schuld trug. Selbst das Verständniss und die Verwerthung der von den einzelnen Aerzten gemachten Zusammenstellungen war durch die ganz verschiedene Art der Benennung äusserst erschwert.

Die Jacobson'schen Directiven entsprachen dem dualistischen Standpunkte und wurden allen die damalige Epidemie betreffenden Statistiken zu Grunde gelegt. Sie wurden 1893 durch die v. Hippelschen Directiven ersetzt, welche vom unitarischen Standpunkte ausgehen und einfachere Merkmale zur Diagnose angeben. Dieselben dienen seitdem als Richtschnur in der ganzen deutschen Armee. In ihnen wird ein Hauptgewicht auf die Untersuchung der Bindehaut des oberen Augenlides gelegt und im Uebrigen bestimmt, dass acute, leichte chronische, phlyktänuläre Bindehautcatarrhe ausgehoben werden dürfen, ebenso auch granulöse (folliculäre) Bindehautcatarrhe, wenn vorwiegend oder ausschliesslich das untere Lid Körnerbildung zeigt, während das obere gesunde oder leicht catarrhalische Bindehaut aufweist. Schwere chronische Bindehautcatarrhe, Blennorrhoe und die schwereren Formen der granulösen (folliculären) Bindehauterkrankungen schliessen von der Aushebung aus.

Je mehr die granulöse Augenentzündung in einem Lande verbreitet ist, desto weiter werden die Grenzen gesteckt werden müssen, um den nöthigen Ersatz aufzubringen, desto grösser wird also die Zahl der hieran leidenden eingestellten Recruten sein. — In Russland beeinträchtigt nach der Recrutirungsordnung „körnige Beschaffenheit der Conjunctiva" nicht die Dienstfähigkeit[1]). Es ist nur die Bestimmung getroffen, dass, wenn ein entzündliches Stadium und eitrige Absonderung vorhanden ist, die Leute sofort nach ihrem Dienstantritt dem Spital zu überweisen sind. Die Zahl der eingestellten, mit Trachom behafteten Recruten ist daher dort eine enorm grosse. (cf. oben.)

Da sonach überall, wo Trachom endemisch vorkommt, der Ersatz nicht ganz frei davon gehalten werden kann, andererseits stets im Laufe der Dienstzeit solche Fälle in ärztliche Behandlung kommen, so fragt es sich, wie mit den eingestellten, bezw. bei der Truppe erkrankten Leuten zu verfahren ist.

Eine alsbaldige Entlassung derselben aus dem Militärdienst, wie sie Iskersky[2]) u. A. vorschlagen, ist nicht angängig, da auf diese Weise der Verbreitung in der Civilbevölkerung Vorschub geleistet werden würde. Wo es geschehen, ist das grösste Unheil angerichtet worden, so z. B. in den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts in Belgien, als auf den Rath des Berliner Augenarztes Jüngken die belgische Regierung alle trachomkranken Soldaten in die Heimath entliess und daraufhin eine so rapide Zunahme der Trachomerkrankungen eintrat, dass 1839 ein Sechstel der ganzen Bevölkerung, 600000 Menschen, augenkrank war (Zehender)[3]).

Vor Allem nothwendig ist eine fortgesetzte sorgfältige Controle. Alle, auch mit den geringfügigsten Affectionen der Bindehäute eingestellten Mannschaften müssen unter ständiger ärztlicher Controlle bleiben. Wo die Krankheit endemisch ist, müssen mindestens einmal wöchentlich alle Mannschaften untersucht werden. Die vorgefundenen Kranken müssen sofort einer zweckmässigen Behandlung zugeführt werden. Denn je früher die granulöse Augenentzündung in Behandlung kommt, um so eher ist sie heilbar.

Zur möglichsten Verhütung der Entstehung bezw. Uebertragung

---

1) Roth's Jahresbericht. 1883.
2) Ebenda 1887.
3) Zehender, l. c.

der Krankheit sind genaue Anordnungen zu treffen und ihre Befolgung zu überwachen. Obwohl allgemeine hygienische Missstände nach dem oben Gesagten an sich die Krankheit nicht hervorzurufen vermögen, so ist doch auf ihre Abstellung mit aller Energie zu dringen, da sie jedenfalls begünstigend auf die Entstehung zu wirken im Stande sind. Besonderes Augenmerk wird in dieser Beziehung auf die Arrestlocale, Wachen u. s. w. zu legen sein. Hier sowohl, wie in Kasernen und Lazarethen muss auf grösste Reinlichkeit, Lufterneuerung etc. geachtet werden. Sehr zweckmässig ist die in der deutschen Armee getroffene Einrichtung, dass jeder Mann eine besondere Waschschüssel erhält (Ganison-Gebäude-Ordnung S. 55, Bem. zu 24), und dass Augenkranken ein besonderes zweites Handtuch verabfolgt wird (Friedens-Sanitäts-Ordnung § 27, 4).

Auch Belehrungen der Leute über die Natur der Krankheit und die Mittel zu ihrer Verhütung müssen seitens der Truppenärzte stattfinden.

Der russische Militärarzt Reich[1]) hat s. Z. in seinem besonders von Trachom heimgesuchten Bezirk (dem kaukasischen) 1200 Exemplare einer leicht fasslichen Broschüre über die Pflege der gesunden und kranken Augen verbreiten lassen und den Militärbehörden den Nachdruck freigestellt.

Nun fragt es sich, wo die Behandlung der granulösen Augenkranken am besten stattzufinden hat. Hier gehen die Meinungen sehr auseinander. Die Einen (Hoor, Schmeichler u. A.) wollen sämmtliche Kranken und Verdächtigen in die Lazarethe überführen. Hier sollen sie zum Schutze der übrigen Kranken isolirt werden, am besten so, dass ihnen ein separirter Pavillon und Garten zugetheilt wird. Ist das nicht angängig, so sind sie in besonderen Zimmern unterzubringen, und können im Uebrigen Massregeln etwa ähnlich den auf Hoor's Abtheilung im Garnisonlazareth Budapest üblichen getroffen werden, wo die Augenkranken dadurch kenntlich gemacht sind, dass sie stets ein (gestempeltes) Handtuch umgehängt tragen. In den Lazarethen sollen die Kranken so lange behandelt werden, bis sie entweder geheilt und dienstfähig geworden oder nach Tilgung der Ansteckungsfähigkeit gänzlich aus dem Dienste entlassen werden können. Hoor will auch die zu Uebungen eingezogenen Reserven und die bei der

1) Roth's Jahresbericht. 1887.

Aushebung Zurückgestellten so lange zurückbehalten wissen. Gesang[1]) hebt hervor, dass ein Verfahren im Sinne Hoor's die Zahl der Lazarethkranken verdoppeln und verdreifachen würde, dass weder der Platz, noch das Personal ausreichen würde und dass enorme Summen verausgabt werden müssten. Schliesslich wäre man doch nie sicher, ob die Leute geheilt wären.

Reich[2]) hat vorgeschlagen, diese Kranken nicht in die allgemeinen Lazarethe aufzunehmen, sondern für die von der granulösen Augenentzündung heimgesuchten Truppentheile, wie z. B. das kaukasische Kontingent in Russland, besondere Sanitätsstationen einzurichten, die eine doppelte Bedeutung haben sollen, nämlich 1. als prophylaktische Massregel durch Entfernung der Inficirten aus der Truppe, Verdünnung der Belegung der Kasernen und Quartiere, und somit des Giftes; 2. als Heilanstalten, welche neben den äusseren klimatischen Vorzügen die Gelegenheit zu gründlicher Behandlung bieten. Auf diesen Vorschlag hin sind z. Zt. 2 Stationen im Kaukasus (in Borshomsk und Wladikawkas) eingerichtet worden, für welche Reich ein umfassendes Reglement ausgearbeitet hat. Hier werden nur sehr schwere Fälle untergebracht und sollen die Erfolge recht gute sein (Wolkow[3]). Die Behandlungsdauer beträgt durchschnittlich 129 Tage.

Feuer[4]) hat vorgeschlagen, sämmtliche granulösen Kranken, einschliesslich der neueingestellten, diensttauglichen Rekruten, in besonderen hygienisch günstig gelegenen Gebäuden unterzubringen, also etwa in dem Staate gehörigen unbenutzten, in waldreicher Gegend gelegenen Schlössern pp., für die er den Namen „Trachomkasernen" empfiehlt. Hier sollen die Leute behandelt und gleichzeitig militärisch ausgebildet werden. Die hier zugebrachte Zeit soll ihnen auf die Dienstzeit nicht angerechnet werden, so dass sie ein heilsamer Schrecken für die Wehrpflichtigen wären. — Von anderer Seite (Schmeichler[5]) u. A.) wird dieser Vorschlag aufs Eifrigste bekämpft. In der 50 er Jahren sei in Oesterreich bereits einmal ein derartiger Versuch durch Einrichtung sogenannter „Rekonvalescentenhäuser" gemacht worden. Dieselben seien später wieder ganz aufgegeben

1) Gesang, l. c.
2) Roth's Jahresbericht. 1887.
3) Ebenda.
4) Feuer, l. c.
5) Schmeichler, l. c.

worden, da sie nicht mehr nothwendig waren. Ferner: wer solle in die Trachomkasernen? Bei der Schwierigkeit der Diagnose wäre diese Frage sehr berechtigt und würde kaum Einigung zu erzielen sein. Auch dürfte der Erfolg recht zweifelhaft sein, wenn die Leute um 8 Uhr touchirt würden, um 10 Uhr aber in Staub und Sonne zur Uebung ausrücken müssten.

Hoor[1]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass, abgesehen vom Kostenpunkte, es ganz unmöglich sein würde, unter diesen Umständen die nöthige Disciplin aufrecht zu erhalten. —

Von anderer Seite (Gesang[2]), Klein[3]), Stschastnyi[4])) wird hervorgehoben, dass die Heilung des Trachoms im Spital sehr langsam oder garnicht zu erreichen sei. Sie halten eine ambulante Behandlung für zweckmässiger. In den Kasernements müsse eine Isolirung von der gesunden Mannschaft in besonderen Zimmern stattfinden, in denen ein geeignetes Verhalten (Verbot des Rauchens u.s.w.) anzuordnen wäre. Ausserdem müssten z. B. besondere Wachtstuben für diese Leute eingerichtet werden, falls man nicht vorzöge, das betreffende Lokal jedesmal zu desinficiren, wenn Trachomatöse dasselbe vorher bezogen hätten. Gesang will alsdann alle trachomkranken und -verdächtigen Soldaten der 1. Kompanie zugetheilt wissen, weil diese am wenigsten Staub zu ertragen habe. In ihr sollten, da die Zahl der betreffenden Mannschaften meist eine zu kleine sei, ein oder mehrere Züge („Trachomzüge") gebildet werden. Diese würden dann den „Trachomkern" des Regiments darstellen. Das übrige Regiment würde somit völlig frei sein. Im Kriegsfalle müsse ans sämmtlichen „Trachomzügen" einer Division ein „Trachomregiment" gebildet und dieses ausserhalb des Kriegsschauplatzes verwandt werden. Dann würden keine Trachomepidemieen in der Armee mehr vorkommen und auch weniger Fälle der Civilbevölkerung zurückgegeben werden. Auch die Behandlung würde eine leicht durchführbare sein, indem der Arzt nach Beendigung des Vormittagsdienstes alle touchire pp. Bei eintretenden Exacerbationen wären die Kranken in das Spital zu schicken. — Auch Jskersky[5]) hat vorgeschlagen, bei den inficirten Truppen besondere Abtheilungen, Bataillone, Compagnieen u. s. w., je nach der Zahl der Inficirten zu bilden und diese zu isoliren. Er

1) Hoor, l. c.
2) Gesang, l. c.
3) Klein, Lehrbuch der Augenheilkunde. Wien 1879.
4) Roth's Jahresbericht. 1881/82.
5) Ebenda 1885.

führt als Beispiele an, dass sich bei dem 58. Pragaer Regiment, welches 500 Augenkranke habe, sehr wohl ein Bataillon, bei dem Ljubliner Regiment No. 59 aus den dort vorhandenen 120 Kranken, eine 16. Compagnie bilden lasse.

In ähnlicher Weise schlägt Tschepotjew[1]) vor, die Trachomatösen immer in besondere Truppentheile einzustellen. —

Nach den in der deutschen Armee gemachten Erfahrungen muss ich mich dahin aussprechen, dass schwere Fälle unbedingt in das Lazareth gehören, leichte dagegen mit gutem Erfolge unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln bei der Truppe behandelt werden können.

In unserer Armee wird laut Sanitätberichten folgendermassen verfahren. Die „Verdächtigen" und die „primären Granulationen" bleiben bei der Truppe, jedoch isolirt in den Compagnierevieren, da erfahrungsgemäss längerer Aufenthalt im Lazareth auf diese Formen ungünstig wirkt. Sie werden vom Stalldienst, Kammerarbeit, Wachdienst möglichst befreit. Jeder erhält ein besonderes Waschgefäss und ein zweites Handtuch, welches er nur für das Gesicht zu benutzen hat, sowie die nöthigen Verhaltungsmassregeln. Auf Beachtung der letzteren (z. B. Reinigung der Augen nach staubigen Märschen u. a.) wird besonders geachtet. Alle ansteckenden Formen, sowie auch die „secundären Granulationen", wennschon sie zur Zeit nicht Absonderung zeigen, kommen in das Lazareth, im Nothfalle, wenn dieses nicht ausreicht, in hygienisch gut ausgestattete gemiethete Privatquartiere, oder noch besser in Baracken. Eine Isolirung und Behandlung dieser Formen in Stuben des Kasernements hat sich als unzulänglich erwiesen. Nach Beseitigung der Beschwerden und der Ansteckungsfähigkeit, insbesondere also der Absonderung, werden die Mannschaften, wenn keine Aussicht auf baldige Wiederherstellung vorhanden ist, am besten aus dem Militärdienst entlassen, auch wenn sie nicht dienstunbrauchbar sind. Es empfiehlt sich jedoch sehr noch eine gewisse Beobachtungszeit zwischen der Tilgung der Ansteckungsfähigkeit und der Entlassung inne zu halten. — Beim Abgang aus dem Lazareth müssen die Kleider und die von den Kranken benutzten Gegenstände desinficirt werden (§ 126, 4 der Friedens-Sanitäts-Ordnung, bezw. § 32 des Regulativs von 1835). —

Da indess niemals ein Recidiv bei solchen Kranken ausge-

1) Roth's Jahresbericht. 1889.

schlossen ist, so haben nunmehr die Civilbehörden die Controlle über die zur Disposition der Ersatzbehörden Entlassenen zu übernehmen. Es geschieht dies in der Weise, dass, wie in Preussen durch § 62 des Regulativs vom Jahre 1835 vorgeschrieben, die Namen der Entlassenen den Regierungen mitgetheilt werden, welche veranlassen sollen, dass dieselben sich den Kreisphysikern vorstellen und dass die Kreis- und Medicinalbeamten, sowie die Ortsvorsteher und an dem Wohnort oder in der Nachbarschaft der Rekonvalescenten befindlichen Aerzte ein vorzügliches Augenmerk auf dieselben richten.

Bei Rückfällen kann der Kranke dem nächsten Militärlazareth überliefert werden, sofern dieselben nicht erst über Jahr und Tag eintreten; anderen Falls fällt die Behandlung der Civilbehörde (§ 63 des Regulativs) anheim.

Bei der Schwierigkeit der Diagnose und Behandlung ist es erforderlich, dass dort, wo granulöse Augenentzündungen in grösserer Anzahl auftreten, die Militärärzte mit diesem Leiden besonders vertraut gemacht werden. Es ist das ein Postulat, das von den verschiedensten Seiten aufgestellt worden ist (Hoor[1]). In Deutschland wird demselben dadurch Rechnung getragen, dass ab und zu in den besonders befallenen Armeekorps Special-Fortbildungscurse auf diesem Gebiete für Militärärzte an den Provinzialuniversitäten eingerichtet werden. So wurden z. B. 1892 eine Anzahl Stabs- und Oberstabsärzte aus dem I. und XVII. Corps auf 8 Tage nach Königsberg kommandirt, um dort das Keining'sche Verfahren zu studiren.

Zu den Musterungs- und Aushebungsgeschäften sollten in Bezirken, in denen das Trachom endemisch verbreitet ist, nur besonders bewanderte Militärärzte herangezogen werden.

In Oesterreich hat man es für dringend geboten bezeichnet[2]), dass jedem Truppenkörper und jeder Heilanstalt mit einer grösseren Zahl Trachomkranker bis zur gänzlichen Unterdrückung des Leidens ein Specialist zugetheilt werde. —

Im Falle einer Mobilmachung ist es wohl am zweckmässigsten, alle an unzweifelhafter granulöser Augenentzündung Leidenden in der Heimath zu lassen, da unter dem Einfluss der mannigfachen schädi-

---

1) Hoor, Prophylaxe und Behandlung des Trachoms in der k. k. österreichisch-ungarischen Armee. Wien 1893.

2) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891. S. 191. Ref.

genden Einwirkungen eines Feldzuges auch an sich leichte Formen sehr schnell verschlimmert werden können.

Mannschaften der deutschen Armee, die im Kriege an granulöser Augenentzündung erkrankten, erhalten Invalidenwohlthaten. Ebenso die im Frieden erkrankenden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Krankheit epidemisch oder endemisch an dem den Mannschaften zum dienstlichen Aufenthalt angewiesenen Orte geherrscht hat, oder durch eine dem Dienst zur Last zu legende nachgewiesene Uebertragung entstanden ist.

In der deutschen Armee sind auf die angegebene Art und Weise bisher so günstige Resultate erzielt worden, dass die getroffenen Massnahmen allgemein empfohlen zu werden verdienen. Die vollständige Tilgung der granulösen Augenentzündung aus der Armee wird jedoch erst gelingen, wenn die Uebertragung aus der Civilbevölkerung entsprechend eingeschränkt ist. —

Alles, was über die Verhütung der Verbreitung des Trachoms beim Militär gesagt wurde, gilt mutatis mutandis auch für sämmtliche geschlossenen Anstalten, wie Armen-, Waisen-, Findelhäuser, Erziehungsanstalten, Pensionate, Taubstummen-, Blindenanstalten, Gefängnisse, Arbeitshäuser u. s. w. Da hier eine Entlassung, bezw. ein Ausschluss meist nicht angängig ist, so ist dauernde ärztliche Controlle ein Haupterforderniss. Die Untersuchungen der Augen haben sich hier auch auf alle Beamten, Dienstpersonal pp. zu erstrecken. Auf Innehaltung der Regeln der Hygiene ist sorgfältig zu achten und insbesondere die Gefahr der Ansteckung durch Badeschwämme, Handtücher, Waschbecken u. s. w. zu berücksichtigen.

Kommen vereinzelte Erkrankungen vor, so sind dieselben alsbald abzusondern, bezw. in das Hospital zu überführen. Auch die Verdächtigen sind streng zu isoliren. Auswärtige Pensionaire pp. sind nicht in die Heimath zu entlassen, da sonst die Gefahr nahe liegt, dass sie die Krankheit vernachlässigen und ihre Angehörigen anstecken. In Preussen ist durch Ministerialerlass vom 14. Juli 1884 bestimmt, dass aus Pensionaten, Alumnaten und Internaten, wo Trachom herrscht, Beurlaubungen oder Entlassungen nur dann stattfinden dürfen, wenn dieselben nach ärztlichem Ermessen ohne Gefahr erfolgen können.

Wenn möglich, wird es sich empfehlen leichter Erkrankte in sogenannte Rekonvalescentenhäuser zu schicken, wo sie in guter Luft

und bei mässiger Bewegung neben zweckmässiger Behandlung viel schneller genesen.

Der Vorschlag von Fuchs[1]), von jeder Kategorie oben genannter Anstalten eine ausschliesslich für Trachomkranke zu bestimmen, dürfte höchstens für Länder passen, in denen die Krankheit ganz besonders ausgebreitet ist.

Von besonderer Wichtigkeit ist eine sorgfältige Beaufsichtigung der Schulen, die in trachomreichen Gegenden, wie aus dem im Folgenden Gesagten hervorgeht, nicht zum Wenigsten für die Verbreitung der Krankheit verantwortlich zu machen sind. Cohn[2]) meint zwar, dass die „Schulgänger" keiner Gefahr ausgesetzt seien, sondern nur die Internisten, und basirt diese Ansicht auf die Erfahrungen, die er gelegentlich einer Epidemie in der Breslauer Taubstummenanstalt 1867 gemacht hat. Allein, wenn auch zuzugeben ist, dass die letzteren gewiss am leichtesten sich gegenseitig zu inficiren in der Lage sind, so beweisen doch anderweitige statistische Erhebungen, dass auch die „Schulgänger" in grosser Zahl erkrankt gefunden und zur Quelle der Weiterverbreitung werden können. So fand Oehrn[3]) unter 11310 Dorfschülern Livlands im Alter von 8 bis 18 Jahren für die einzelnen Distrikte im Minimum 3,6 pCt., im Maximum 25,7 pCt. Trachom; Djedjurin[4]) in russischen Volksschulen von 1144 Schülern 13,5 pCt.

Auch hier sind in erster Reihe die Regeln der allgemeinen Hygiene zu befolgen, ebenso sehr bezüglich der Räumlichkeiten, in denen durch feuchtes Aufwischen — nicht trocknes Kehren — für möglichste Staubfreiheit, durch Oeffnen von Thüren und Fenstern nach jeder Stunde für ausgiebige Lufterneuerung Sorge getragen werden muss, wie auch bezüglich der Reinlichkeit der Kinder selbst hinsichtlich ihres Körpers (besonders der Hände) und ihrer Kleidung, auf welche auch Seitens der Lehrer und Erzieher streng geachtet werden müsste.

Empfehlen wird es sich, Kinder mit auch nur geringen Symptomen granulöser Bindehauterkrankung wegen des in den Turnhallen oft unvermeidlichen Staubes von Turnen zu dispensiren.

Kommen solche Augenerkrankungen in grösserer Zahl vor, so ist eventuell die Schliessung der Schule in Betracht zu ziehen, jeden-

1) Citirt bei Cohn, l. c.

2) Cohn, l. c.

3) Centralbl. f. Augenheilk. 1895. Zur Geschichte der Blindenstatistik in Russland.

4) Ebenda 1893. S. 471. Ref.

falls aber erst nach gründlicher ärztlicher Untersuchung und Beurtheilung. Die Erkrankten sind streng im Auge zu behalten und für ihre möglichst schnelle Wiederherstellung ist Sorge zu tragen. Bei der Epidemie in Königsberg 1886 schickte das Polizeipräsidium Schutzleute, welche die Gestellung der augenkranken Schüler in der Poliklinik von Vossius controlirten und für Ueberführung der zu Operirenden in das Krankenhaus sorgten.

Die Frage, wann eine Schulschliessung eintreten muss — über die bei uns auf dem Lande und in Städten, welche unter dem Landrath stehen, der letztere unter Zuziehung des Kreisphysikus, in den anderen Städten der Polizeiverwalter, nach Anhörung des Kreisphysikus und des Vorsitzenden der Schuldeputation[1]) entscheidet — ist eine nicht ganz leicht zu beantwortende, da hier die Verschiedenheit der theoretischen Ansichten sich wieder geltend macht. Cohn[2]) hält z. B. selbst bei grossen Epidemien von „Follicularcatarrh" die Schliessung nicht für nöthig, während die Vertreter des unitarischen Standpunktes diese Auffassung nicht anerkennen. Im Allgemeinen werden wir mit Rählmann[3]) uns dahin aussprechen können, dass es eine durchaus unnütze und nicht durchzuführende Massregel ist, wegen des Vorkommens „vereinzelter Trachomkörner" (welche überdies in praxi gar häufig mit unschuldigen vesiculären Granulationen verwechselt werden) die Schulen zu schliessen. Erst wenn Entzündungen mit Absonderung sich zu solchen einzelnen Neubildungen hinzugesellen oder wenn die typischen Trachomformen, namentlich des zweiten Stadiums, in gehäufter Zahl vorliegen, kann solche Massregel nöthig werden.

Bisweilen hat man auch noch von einer anderen, recht zweckmässigen Massnahme Gebrauch gemacht. Cohn erwähnt, dass in Mons in Belgien bei einer Epidemie eine eigene École infirmerie für Trachomatöse eingerichtet wurde. Dort wurde unterrichtet und behandelt. — Bei einer sehr heftigen Epidemie in der Breslauer Taubstummenanstalt im Jahre 1867, bei der 84 von 111 Kindern erkrankten, wurden auf Veranlassung Cohn's die gesunden Kinder in die Heimath entlassen. Aus der Taubstummenanstalt wurde eine Augenheilanstalt gemacht und erst im Februar 1868 wurde der Unter-

1) Rundverfügung vom 14. Juli 1884.
2) Cohn, l. c.
3) Rählmann, l. c.

richt mit den gesunden Kindern wieder aufgenommen, nachdem das ganze Haus desinficirt worden war. Seitdem ist nie mehr eine Epidemie in der Anstalt vorgekommen. — Die in den Hanwell schools zu London mehrere Jahre epidemisch auftretende Granulose wurde auf Anregung Nettleship's[1]) dadurch erfolgreich bekämpft, dass, abgesehen von Umbauten der Schulhäuser, Isolirbauten aufgeführt wurden, in denen die erkrankten Schüler so lange, wie nöthig, getrennt unterrichtet und zugleich von einem besonderen Schularzt behandelt wurden. — Albini[2]) wünscht besondere Schulen für trachomkranke Kinder und mit ihnen verbunden kleine Polikliniken, in denen die Kinder täglich, bevor sie in die Klasse gehen, ärztlich behandelt werden. Ebenso Hutchinson[3]), der ausserdem nur mündlichen Unterricht empfiehlt, und Stephenson[4]).

In ähnlicher Weise hat der Schulrektor Searle[5]) anlässlich der Verbreitung von ansteckenden Augenentzündungen in den Londoner Armenschulen den Vorschlag gemacht, in Verbindung mit dem Armenschulsystem eine Centralstelle zu schaffen, wo alle augenkranken Schüler behandelt werden sollen.

Empfehlenswerth ist auch ein von Krug[6]) angewandtes Verfahren. Derselbe gab bei der grossen Epidemie in Dresden im Winter 1890 jedem kranken Schulkinde eine leicht verständliche Instruction mit, deren Anfang z. B. lautete: „Die Augenkrankheit, an welcher Du leidest, ist eine ansteckende; deshalb vermeide es, andere Kinder zu berühren oder ihnen zu nahe zu kommen, und wasche Deine Hände, wenn Du Deine Augen berührt hast, sobald Du kannst . . . . . trockne Dich stets mit einem Tuche, welches nur von Dir gebraucht wird . . .“ u. s. w.

Sehr zu wünschen würde es sein, wenn die seit einer grossen Reihe von Jahren bei uns ventilirte „Schularztfrage“, die in anderen Ländern (Frankreich, Belgien, Schweden, Ungarn) längst ihre Erledigung durch Einführung derartiger Aerzte gefunden hat, endlich einmal zum positiven Abschluss käme. Ein mit Sitz und Stimme im Schul-

---

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891. S. 522. Ref.

2) Citirt bei Cohn, l. c.

3) Bericht über die Sitzung der Ophthalmological Society of the United kingdom vom 25. Jan. 1894. Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894.

4) Ebenda.

5) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1894. S. 467. Ref.

6) Citirt bei Cohn, l. c.

vorstand ausgerüsteter Arzt, der die Verpflichtung zu dauernder Controle der Schüler hat, würde auch in Bezug auf die Frage der granulösen Augenentzündung segensreich zu wirken im Stande sein.

Eine gewisse Besserung ist ja in Preussen in neuerer Zeit durch den Ministerialerlass vom 14. Juli 1884 und die zugehörige „Anweisung zur Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen" eingetreten, indem den Medicinalbeamten beim Ausbruch ansteckender Krankheiten eine Mitwirkung gesichert ist. In dem Erlasse des Cultusministers vom 25. 2. 1888, betreffend die Einführung ärztlicher Schulrevisionen, sind die chronischen Leiden der Augen besonders als solche erwähnt, deren Verbreitung in erster Linie durch ärztliche Ueberwachung zu verhindern sein würde.

So lange Schulärzte nicht eingeführt sind, müssten — namentlich in Trachomgegenden — die Lehrer durch Verfügung der Regierungen darauf hingewiesen werden, alle sichtbaren Augenentzündungen ungesäumt zur Kenntniss der Kreispolizeiverwaltung zu bringen, damit durch ärztliche Untersuchung und rechtzeitige rationelle Behandlung eine Verbreitung etwaiger trachomatöser Erkrankung verhindert werden kann. —

Was nun die anderen Kreise der Bevölkerung betrifft, so ist hier die Bekämpfung der granulösen Augenentzündung bei Weitem am schwierigsten. Da eine beständige Wechselwirkung zwischen Militär und Civil besteht, so müssen hierbei beide Behörden Hand in Hand gehen. Für eine erspriessliche derartig gemeinsame Thätigkeit wäre zunächst die Schaffung einer einheitlichen praktisch-wissenschaftlichen Grundlage für die Beurtheilung des Trachoms sehr zu wünschen, wie sie zur Zeit für die Aerzte unserer Armee besteht und sich bei den letzten Epidemien in Ostpreussen als durchaus nothwendig herausgestellt hat.

Allgemein gültige sanitätspolizeiliche Bestimmungen zur Verhütung der Verbreitung des Trachoms für das deutsche Reich giebt es nicht. Auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist seit dem Jahre 1881 eine fortlaufende öffentliche Berichterstattung über das Auftreten derjenigen gemeingefährlichen Krankheiten, welche der Anzeigepflicht unterliegen, eingeführt und daraufhin sind von den verschiedenen Landesregierungen bezügliche Verordnungen erlassen worden. Allein die granulöse Augenentzündung gehört nicht zu diesen Krankheiten, und so finden wir nur ganz vereinzelte Bestimmungen über dieselbe.

In Preussen gilt heutzutage noch das vollständig veraltete Regulativ vom Jahre 1835, nach welchem (§ 63) die „contagiöse Augenentzündung zu den minder gefährlichen ansteckenden Krankheiten gehört, bei denen (§ 18c) die Kranken nur verpflichtet sind, sich der näheren Gemeinschaft mit Anderen, insbesonderere des Besuches öffentlicher Orte zu enthalten.

Neben diesem Regulativ bestehen allerdings Gesetze, durch welche den Verwaltungs- und Ortspolizeibehörden ein ausgedehntes Verordnungsrecht auf dem Gebiete der Sanitätspolizei übertragen worden ist. Solcher von einander erheblich abweichender, dem jeweiligen örtlichen Bedürfniss Rechnung tragender Verfügungen über ansteckende Krankheiten existiren denn auch eine ganze Reihe. Meist ist die granulöse Augenentzündung nicht in ihnen erwähnt. Wo dies der Fall ist, sind die Vorschriften sehr verschieden. — Aehnlich ist es in den übrigen deutschen Staaten. Während in der Armee, entsprechend der neueren Auffassung von dem Trachom, der unitarische Standpunkt festgehalten ist, gilt z. B. im Grossherzogthum Hessen eine Dienstinstruction für die Kreisärzte über das Verfahren bei epidemischen und ansteckenden Krankheiten vom Jahre 1881, in der auseinandergehalten ist: 1. die granulöse oder egyptische Augenentzündung und 2. der contagiöse folliculäre Bindehautcatarrh. Von letzterem heisst es dort, dass er in neuerer Zeit wiederholt in Schulen und Kleinkinderschulen in grösserer Verbreitung beobachtet, aber auch von da auf die erwachsenen Angehörigen übertragen sei, und dass er minder rigorose Massnahmen — (Belehrung der Eltern, Vermeidung von Staub, Rauch und unreiner Luft) — erfordere.

Eine einheitliche Grundlage für die Beurtheilung der Krankheit und die zu treffenden Massnahmen würde sowohl in vergleichend statistischer, als auch in praktischer Beziehung grosse Vorzüge bedingen.

Es ist bereits oben erwähnt, dass in Preussen diejenigen Wehrpflichtigen, welche beim Musterungs- und Aushebungsgeschäft wegen Trachom zurückgestellt, in gleicher Weise alle diejenigen, welche während ihrer Dienstzeit dieses Leidens wegen, sei es zur Disposition der Ersatzbehörden beurlaubt, sei es als dienstunbrauchbar oder invalide entlassen werden, gemäss Regulativ vom 8. 8. 1835 den Regierungen anzuzeigen sind. Letztere haben darüber zu wachen, dass alle diese Leute in sachgemässe ärztliche Behandlung sich begeben und zwar so lange, bis ihr Leiden getilgt ist. Schwere Erkrankungen müssen — eventuell zwangsweise — am besten in Augenheilanstalten

bezw. Militärlazarethen oder (wie in Belgien vorgeschlagen (Bribosia[1]) in besonders zu errichtenden Granulösenhäusern untergebracht werden. — Tritt die Krankheit in grösserer Verbreitung auf, so müssen alle verdächtigen Augenkranken behördlich ermittelt werden. Dieselben wären zu festgesetzten Zeiten dem Kreisphysikus oder besonders hierfür bestimmten specialistisch ausgebildeten Aerzten zur Untersuchung vorzuführen.

Eine gute Handhabe für diese Ermittelungen bieten die Ergebnisse der Musterungs- und Aushebungsgeschäfte. Auf diese Weise gelingt es mit einiger Mühe unschwer, die Hauptherde der Krankheit in den verschiedenen Bezirken zu ermitteln. Und gerade das ist eine grosse Hauptsache.

Sehr bewährt hat sich bei den jüngsten Epidemien im Bereiche des I. Armeecorps die Hinzuziehung der Kreisphysiker zu den Musterungs- und Aushebungsgeschäften. Wenngleich dieselben dadurch auf längere Zeit ihren sonstigen Amtsgeschäften entzogen werden und nicht unerhebliche Kosten entstehen, so bleiben sie doch auf diese Weise fortlaufend mit dem Stande der Krankheit hinreichend vertraut und können zugleich mit der Verarbeitung des bei den militärischen Musterungsterminen gewonnenen Materials etc. betraut werden.

Die Behandlung, der die Leute zugeführt werden, muss eine unentgeltliche sein. Wenn es sich um grössere Epidemien handelt, würden eventuell eigens zu diesem Zweck angestestellte Specialärzte auf Kosten der Gemeinden, eventuell mit staatlichem Zuschuss, zu requiriren sein, die mit Unterstützung der Kreisphysiker in bestimmten Orten der Kreise und zu bestimmten Tagen und Stunden Sprechstunden abhalten, in denen alle als augenleidend Ermittelten bei Vermeidung von Polizeistrafen sich einzufinden haben. Die Gestellungspflicht würde durch die Regierungspräsidenten oder durch generelle Vorschriften, eventuell Polizeiverordnungen anzuordnen, ihre Durchführung von Ortsschulzen und Gensdarmen zu überwachen sein.

Hier erhalten die Kranken die nöthige Behandlung, Arznei und Belehrung, die ihnen im Uebrigen auch stets in der Wohnung der Aerzte unentgeltlich zu Theil wird. — Auch diese Massnahmen haben sich 1882 bei der Epidemie in Ostpreussen gut bewährt.

Wünschenswerth wäre es, dass ganz allgemein die Anzeigepflicht für Aerzte, Lehrer, Familienvorstände u. s. w. wie bei anderen an-

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1892. S. 28. Ref.

steckenden Krankheiten eingeführt würde. Nur trachomfreie Dienstboten, die hierüber ein ärztliches Attest beizubringen hätten, dürften gemiethet, erkrankte müssten sogleich der Behörde gemeldet werden.

In Russland hat in den letzten Jahren namentlich das Blindencuratorium der Kaiserin Maria Alexandrowna eine segensreiche und umfassende Thätigkeit in der Bekämpfung der granulösen Augenentzündung entfaltet. Es wurden auf Anregung des Prof. Belljarminow[1]) seit dem Jahre 1893 in den Sommeruniversitätsferien vollständig mit Instrumenten und Medicamenten ausgerüstete Expeditionen („fliegende Ophthalmologencolonnen") unter der Leitung von Augenspecialisten in verschiedene Gebiete entsandt, um insbesondere dem Landvolke Hülfe zu bringen. Es wurden im Jahre 1893 7 Colonnen ausgesandt, welche 7691 Kranke behandelten und 1466 Operationen machten. 1894 waren es bereits 21 Colonnen. Dieselben behandelten 35053 Kranke und machten 9554 Operationen. Dabei wurde naturgemäss eine Menge werthvoller Beobachtungen über die allgemeinen Verhältnisse, soweit sie für das Trachom und die Blindenstatistik von Werth sind, gemacht.

In ähnlicher Weise hat Schmeichler[2]) vorgeschlagen, dass in trachomverdächtigen Gegenden seitens der Civilbehörden von Zeit zu Zeit Streifungen von Augenärzten oder geübten Bezirksärzten vorgenommen würden. Ueber die Trachomkranken jedes Ortes müsse genau Buch geführt werden. Die nicht in das Spital geschickten Kranken müssten von Zeit zu Zeit nachweisen, dass sie sich in ärztlicher Behandlung befänden, eventuell ein Heilungsattest beibringen.

Da die Indolenz der Bevölkerung in der Regel eine sehr grosse ist, so wird es von Vortheil sein, von Zeit zu Zeit in denjenigen Gegenden, wo die Krankheit endemisch ist, jedenfalls aber, sobald ein epidemisches Auftreten constatirt ist, gemeinfassliche Belehrungen in den amtlichen Kreisblättern, bezw. durch ortsübliche Anschläge bekannt zu machen, wie sie bei uns schon durch Verfügung des Cultusministers vom 11.11. 1862 den Regierungen aufgetragen wurden. Diese Belehrungen würden sich besonders auf die grosse Ansteckungsgefahr und die zur Verhütung derselben nothwendigen Massregeln — möglichste Trennung der Kranken, besonderes Waschzeug etc.; Gefahr des Küssens, des gemeinsamen Gebrauches von Tüchern; Ventilation, Waschungen der Augen der gesunden Personen, Reinlichkeit der

1) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1895. Ref.
2) Schmeichler, l. c.

Hände etc. — zu erstrecken und die Mahnung zu enthalten haben, ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen.

In Amerika hat man vorgeschlagen[1]), nach dem Muster der Londoner Gesellschaft for the Provention of Blindness in jedem Einzelstaate eine Vereinigung zu gründen, die sich die Belehrung des Volkes in dieser Hinsicht zur Aufgabe mache.

Ueberhaupt ist culturelle Hebung der niederen Schichten der Bevölkerung eines der hauptsächlichsten, von allen Schriftstellern geforderten Postulate.

Nicht minder ist aber auch für eine gründliche Ausbildung der Aerzte in der Kenntniss des Trachoms und seiner Behandlung Sorge zu tragen. In dieser Beziehung ist nach Cohn[1]) zu verlangen, dass das Trachom bei dem medicinischen Staatsexamen in allen Ländern Gegenstand häufiger praktischer Prüfungen sei. Darüber hinaus müssen die Schutzmassnahmen sich auch darauf erstrecken, dass überall dort, wo Granulose in grösserer Ausbreitung herrscht, nach Bedarf Aerzte, an erster Stelle die beamteten, durch besondere Unterrichtscurse fortgesetzt auf der Höhe des theoretischen Wissens und der praktischen Erfahrung erhalten und zu dem speciellen Zwecke der Trachombekämpfung sachgemäss vorgebildet werden. Wo es an geeigneten Räumen fehlt, in denen die der Krankenhausbehandlung bedürftigen Trachomkranken untergebracht werden, würde die Errichtung besonderer Krankenanstalten gefordert werden müssen.

Ein nachahmenswerthes Beispiel giebt in dieser Beziehung Ungarn[2]). Nach dem Bericht des Ministers des Innern über die Gesundheitsverhältnisse dieses Landes im Jahre 1895[3]), welcher dem Reichstage im Mai d. J. vorgelegt worden ist, wurden dortselbst im Jahre 1895 25 Trachomärzte von der Regierung in die Provinz entsandt, und waren zur Ausbildung von Trachom-Specialisten Lehrcurse in Budapest etablirt, deren Absolvirung durch Zuwendung materieller Unterstützungen gefördert wurde. Ausser einem bereits im Jahre 1894 eröffneten Trachom-Spital wurden zwei Spitäler neu eröffnet und die Errichtung zweier weiterer vorbereitet.

---

1) Cohn, l. c.
2) Centralbl. f. pract. Augenheilk. 1891, S. 191. Ref.
3) Pester Lloyd. No. 123 vom 19. Mai 1876, Morgenausgabe.

2.

Beitrag zur Lösung der Frage der zweckmässigsten und billigsten Kanalisation in mittleren und kleinen Städten.

Von

Dr. **Siedamgrotzky**, Regierungs- und Medicinal-Rath zu Bromberg.

Die Beseitigung der menschlichen Abfallstoffe und die Fortschaffung der städtischen Abwässer wird immer schwieriger und kostspieliger, je mehr die einzelnen Städte an Einwohnerzahl und Ausdehnung zunehmen. In kleinen Landstädten, wo Ackerbau die Hauptbeschäftigung der Bewohner bildet, geschieht die Beseitigung der Abfallstoffe in einfacher Weise durch Aufspeicherung in den Fäkal- oder Düngergruben, die bei der Anwendung von Torfstreu sogar ganz zweckmässig erscheint. Dagegen überlässt man die Gebrauchswässer in derselben Weise wie die Regenwässer der Ableitung nach den natürlichen Vorfluthgewässern. Bei der geringen Menge versickern diese Gewässer in der Regel ohne Schaden für die Allgemeinheit auf dem Wege zum nächsten Wasserlaufe im Erdreiche; seltener stagniren sie in Gräben und Rinnsteinen und klären sich dort im Stehen durch die fortschreitende Fäulniss und Absetzen des Schlammes, oder sie reinigen sich bei genügendem Gefälle während des Ablaufs durch die sogenannte Selbstreinigung der fliessenden Gewässer. — Sobald jedoch die Städte grösser werden, sind besondere Einrichtungen zur Beseitigung der Fäkalien und der städtischen Abwässer nothwendig.

Manche Städte haben sich durch Einführung einer geregelten Abfuhr der Fäkalien nicht nur von dieser Last befreit, sondern sogar aus dieser Einrichtung noch Nutzen gezogen. So sind besonders Groningen, Emden, Stade und Neumünster in Holstein anzuführen; in

letzter Zeit ist Bremen durch erfolgreiche Verarbeitung der Fäkalien als Poudrette in den deutschen landwirthschaftlichen Kreisen bekannt geworden. Aber alle diese Städte, wenn sie auch die menschlichen Fäkalien zweckmässig und nutzbringend für sich beseitigen, müssen dann immer noch für die unschädliche Beseitigung der Gebrauchswässer beträchtliche Aufwendungen machen.

Es ist daher das System der Schwemmkanalisation, weil es die Fäkalien zugleich mit den Gebrauchs- und Meteorwässern beseitigt und daneben nur noch die Beseitigung des Hausgemülles und Strassenkehrichts erfordert, mit Recht beliebt und findet in allen Stadtvertretungen viele Anhänger. Seit Danzig, zuerst auf dem Continente, dieses System in Verbindung mit der Reinigung der Spüljauche durch Bodenberieselung einführte, haben sich manche Grossstädte zur Einführung desselben Systems entschlossen. Die Kosten der Schwemmkanalisation waren für Danzig verhältnissmässig gering. Bei seiner glücklichen Lage zum Quellengebiet brauchte es einmal für die Wasserleitung keinen Pumpbetrieb, denn das Wasser floss mit natürlichem Druck bis in die höchsten Stockwerke der Stadt. Dann aber hatte es in seinen Dünenländereien bei Heubude eine mehr als hinreichende Fläche sterilsten und zur Berieselung geeignetsten Bodens. Alle die dem Danziger Beispiele folgenden Grossstädte haben, da sie nicht der gleichen Vorzüge der Lage und solchen Landbesitzes sich erfreuten, unverhältnissmässig hohe financielle Opfer bringen müssen. Besonders belehrend sind diese Verhältnisse in Berlin. Prof. Dr. Vogel, Vorsteher der Versuchsstation der Deutschen landwirthschaftlichen Gesellschaft, bringt in Heft 11 der Arbeiten dieser Gesellschaft (Berlin 1896, Preis 18 M.) „Ueber die Verwerthung des städtischen Abfallstoffe“ darüber folgende Angaben. Das Anlagekapital einschliesslich aller Herstellungsarbeiten betrug für die älteren 5 Rieselgüter mit 6756 ha Flächeninhalt insgesammt 25170169 M. oder für den Hektar rund 3725 M. und hat sich in den 10 Jahren 1884/85 bis 1893/94 mit nur rund 1 pCt. im Durchschnitt verzinst. In den schlechten Jahren 1892/93 und 1893/94 hat dies Bodenkapital nicht nur keine Rente gebracht, sondern noch einen Zuschuss von 0,37 pCt. und im Rechnungsjahre 1895/96 einen Zuschuss von 35421 M. 15 Pf. erfordert. In der Rentenberechnung der Rieselgüter sind dabei unter den Unkosten die Kosten der Heranschaffung der Spüljauche, also der Betrieb der Pumpstation etc. nicht mit inbegriffen; die Spüljauche ist vielmehr als kostenlos bis an die Rieselfelder herangeschafft in der Berechnung

angenommen. Nun steigt der Bodenwerth in der Nähe der Grossstädte aber mehr und mehr und erschwert den Erwerb neuer Rieselflächen. So hat Berlin das letzhin gekaufte Rieselgut Malchow von 3000 Morgen mit $3^1/_2$ Millionen Mark erworben. Das Hektar Rieselland ohne die Aptirungskosten kostet also rund 4670 M., das der früheren Rieselgüter mit Aptirungskosten nur 3725 M.

Diese hohen Kosten, sowie die Unmöglichkeit geeignete Rieselfelder in der Umgebung zu beschaffen, haben nun andere Grossstädte veranlasst, andere Reinigungsverfahren zu wählen, namentlich die Klärmethode der Abwässer mit oder ohne Zusatz von Fällungsmitteln und mit einfachen oder zusammengesetzten Apparaten. Aber auch hier hat weder das financielle Ergebniss noch das Ergebniss der Klärung befriedigt. Allgemein hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die bisherige Art der Klärung der Abwässer meist eine mehr oder minder starke, durch die Klärung nur verschleierte Verschmutzung der Wasserläufe herbeiführt. Es ist daher nur mit Freude zu begrüssen, dass nach dem Ministerial-Erlass vom 30. März 1896 alle umfänglicheren zur Abführung unreiner Abgänge bestimmte Kanalisationsunternehmungen erst dann ausgeführt werden dürfen, wenn die Projecte die Zustimmung der betheiligten Herrn Minister gefunden haben. Ja, es ist eigentlich zu wünschen, dass dieser Erlass darin noch weiter ginge und sich auch auf die Wasserleitungen, wenigstens in Bezug auf die Ableitung des zugeleiteten Wassers, erstreckte. Denn Wasserleitungen, die an sich nicht genehmigungsfähig sind, führen in Städten, die keine Kanalisation und Reinigung der Abwässer eingerichtet haben, durch die dabei eintretende Vermehrung und bessere Fortspülung der städtischen Abwässer leicht eine bedenkliche Verunreinigung der Vorfluthgewässer herbei, insbesondere wenn diese nur kleine Mengen Wasser führen oder ein geringes Gefälle haben. Durch diese Verschmutzungen werden manchmal, wie z. B. in Gnesen, die bedeutenden hygienischen Vortheile, die durch Anlage der Wasserleitung erreicht sind, ganz in Frage gestellt oder doch erheblich herabgedrückt. In Gnesen, das Jahrhunderte hindurch seine Rinnsteinwässer in 2 an die Stadt grenzenden Seen mit geringem Zu- und Abfluss einleitete, ist trotz der Beseitigung der Fäkalien durch eine städtische Abfuhreinrichtung so allmälig eine Verschmutzung der Seen eingetreten, dass die Fische schon lange darin ausgestorben sind und dass besonders im Frühjahr die Anwohner der Seen durch üble Ausdünstungen der See erheblich belästigt werden. Früher eine Zierde der Stadt bieten die Seen, die

auch zum Baden nicht mehr recht benutzt werden können, jetzt an den Ufern und an den Einmündungen der Rinnsteine ein wenig erbauliches Bild.

Nun haben die Herrn Minister 1894 die Einleitung der städtischen Kanalwässer in die Lahn mit Rücksicht auf das Gefälle und die auf 7 km stromabwärts festgestellte Unbewohntheit ihrer Ufer für Marburg genehmigt und nur eine vorhergehende Abfangung der schwebenden Stoffe in grossen Absatzbecken vorgeschrieben. Ebenso ist vor Kurzem für Tilsit die Einleitung der Kanaljauche in die Memel ohne vorherige Reinigung durch Bodenberieselung oder Klärung zugelassen worden. Durch diese Vorgänge sind in manchen Städten die Hoffnungen auf Erlangung einer ähnlichen Vergünstigung bei der Einrichtung der Kanalisation neu belebt, wobei sie zumeist übersehen, dass die Verhältnisse bei ihnen nicht so günstig wie dort liegen. Allein der einsichtigere Theil der städtischen Bevölkerung kommt mehr und mehr zu der Ueberzeugung, dass für eine bessere Entwässerung und eine zweckmässigere Beseitigung der Abfallstoffe und der Abwässer gesorgt und entsprechende Opfer gebraucht werden müssen.

Weniger die Kosten der Einrichtung einer Kanalisation mit nachfolgender Reinigung der Kanaljauche, wenn sie auch hoch sind, als die hohen Kosten des laufenden Betriebes schrecken die Städte von der Einführung der Kanalisation ab. Dazu kommt die Schwierigkeit der Leitung und Verwaltung einer landwirthschaftlichen Rieselanlage, für die in den Stadtvertretungen geeignete Persönlichkeiten fehlen. Endlich spricht auch der Umstand dabei mit, dass die Hausbesitzer, die nach der Städteordnung mindestens die Hälfte der Stadtverordneten ausmachen, grade zu solchen den Werth der Grundstücke erhöhenden Einrichtungen bestimmungsgemäss in erhöhtem Maasse herangezogen werden. Wenn es daher gelänge, die Kosten der Kanalisation mit nachfolgender Reinigung der Abwässer etwas herabzumindern, ohne das Resultat der Reinigung der Abwässer zu verschlechtern, so würde sich wohl manch eine Stadt weiter noch entschliessen, auch bei sich eine Kanalisation einzuführen.

Von Seiten der Landwirthschaft wird jetzt die Frage der Beseitigung und Verwendung der städtischen Abfallstoffe mit grossem Interesse studirt, seitdem die Landwirthe bei ihrem intensiven Betriebe mehr und mehr auf den Bezug von theuren künstlichen Düngemitteln angewiesen sind. Davon zeugt besonders das oben erwähnte Heft 11

der Arbeiten der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft betreffend „Die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe".

Diese Arbeit ist so interessant, dass ihr genaues Studium allen, die sich für diese Frage interessiren, nicht dringend genug empfohlen werden kann. Aber selbst Vogel gesteht in dieser Arbeit zu, dass den Städten der Vorwurf, sie trieben Verschwendung mit den städtischen Dungstoffen und schädigten den National-Wohlstand, ganz zu Unrecht von den Landwirthen gemacht werde, solange sie selbst auf dem Lande duldeten, dass ihre Arbeiter die Fäkalien in der Nähe der Wohnungen absetzten und so Leben und Gesundheit der Bewohner gefährdeten, anstatt diese Abfallstoffe zu sammeln und landwirthschaftlich zu verwerthen. In der Nähe von Grossstädten, die wie z. B. Dresden neben der Kanalisation für die Hauswässer die Abfuhr der Fäkalien beibehalten haben, wird es der Düngerexportgesellschaft immer schwerer, die aus der Stadt abgefahrenen Kloakenstoffe bei den Landwirthen selbst unentgeltlich unterzubringen.

Das richtige Verhältniss zwischen Stadt und Land in dieser Beziehung würde das sein, dass die Städte die für sie werthlosen, lästigen und in gesundheitlicher Beziehung gefährlichen Fäkalstoffe oder die die Fäkalien mit enthaltende Kanaljauche durch besondere Einrichtungen (Kanalisationsanlagen) aus dem städtischen Weichbilde hinausbeförderten und sie dort den Landwirthen unentgeltlich zur landwirthschaftlichen Ausnutzung überliessen. Leider sind unsere Landwirthe darin noch zu ängstlich und unerfahren; statt ihre Ländereien mit der städtischen Kanaljauche zu berieseln und durch Gemüsebau möglichst auszunutzen, gehen sie mehr darauf aus, ihre Ländereien als Bebauungsterrain oder als Rieselland den Städten zu hohen Preisen zu überlassen und halten sich von der landwirthschaftlichen Ausnutzung der städtischen Abfallstoffe möglichst fern.

Von allen Einrichtungen zur Ableitung und Unschädlichmachung der städtischen Abfallstoffe d. i. der Fäkalien nebst den Abwässern ist die Schwemmkanalisation mit nachfolgender Reinigung der Kanaljauche durch Bodenberieselung anerkannt das beste, wenn es auch nicht als ganz vollkommen bezeichnet werden kann. Denn eine Verschlechterung des Grundwassers durch die Bodenberieselung ist trotz einer Drainirung der Rieselfelder nicht ausgeschlossen und eine volle Ausnützung der zugeführten Kanaljauche findet dabei nicht statt. So werden auf den Rieselfeldern im Durchschnitt 92 pCt. des in der Kanaljauche zugeführten Stickstoffs verschwendet. Von den übrig

bleibenden 8 pCt., die bei einer volkswirthschaftlich zweckmässigen Wirthschaftsweise dem Riesellande höchstens zuzuführen wären, werden im günstigsten Falle 4 bis 6 pCt. in den Ernten wiedergewonnen. Im Ganzen gehen mithin 94—96 pCt. des in der Kanaljauche dem Riesellande zugeführten Stickstoffs verloren (Vogel, l. c. S. 283).

Es ist daher das Bestreben wohl berechtigt, andre Methoden der Reinigung der städtischen Kanaljauche ausfindig zu machen, die auch eine bessere landwirthschaftliche Ausnützung der Kanaljauche ermöglichen und vielleicht den Städten den lästigen Betrieb der Rieselfelder ersparten. Das Ziel lässt sich erreichen einmal (A) durch möglichste Concentration der städtischen Kanaljauche, indem man alle Regenwasser davon entfernt hält und für sich ableitet; — zweitens (B) aber durch eine andere Art der Reinigung der Kanaljauche nämlich durch Klärung und nachfolgende Schnellfiltration der geklärten Jauche.

A. Vereinfachungen oder Ersparnisse, die in Bezug auf die Lage und Einrichtung des Kanalsystems gemacht werden können.

Die Niederschläge — Regenwasser und Schneeschmelzwasser — bestehen an sich aus reinem Wasser, das nur die aus der Luft ausgewaschenen Gase Sauerstoff, Stickstoff und etwas Kohlensäure, in industriereichen Gegenden nicht unerhebliche Mengen von Ammoniak, salpetriger Säure und Mineralsäuren enthält. Ferner ist das Regenwasser mit dem Staub der Luft und dem Schmutze der Dächer beladen. Es ist also an sich und in der Reinheit, wie es zu Boden fällt, in hygienischer Beziehung nicht zu beanstanden. Erst durch die Beimischung von allerlei Unrath, den es beim Zusammenfliessen in den Höfen und Strassenrinnsteinen mit sich führt, kann es gesundheitsgefährliche Eigenschaften annehmen.

Hauptsächlich wird aus den Strassen nur der Staub und der dort verstreute Pferdedünger fortgeschwemmt. Und gerade diese Theile sind, wenigstens soweit dabei die Krankheitskeime von Cholera und (weniger sicher) die von Typhus in Betracht kommen, den Menschen ungefährlich. Wenn man daher für Reinlichkeit auf den Höfen und Strassen in anderer Weise sorgen kann, so wird man unbedenklich das Regenwasser auf dem Wege der natürlichen Vorfluth dem nächsten Wasserlaufe zuführen.

Billigt man diese Erwägung und leitet man aus den Städten das Regenwasser durch ein besonderes Kanalsystem auf dem kürzesten

Wege nach dem Vorfluthgewässer, so erreicht man eine viel stärkere Concentrirung der Kanaljauche, welche sowohl eine bessere Ausnutzung als auch eine vollkommenere Reinigung ermöglicht. Es muss dann also in den Städten ein besonderes Kanalsystem für die Spüljauche, und ein besonderes zur Abführung des Regenwassers eingerichtet werden, wie es in verschiedenen englischen Städten seit Jahren schon im Gebrauch ist.

Nun sollte man denken, ein doppeltes Kanalsystem (Trennungssystem) müsste unbedingt theurer werden als ein einheitliches Kanalsystem, wie es bisher in fast allen kanalisirten Städten eingerichtet ist. Das ist aber durchaus nicht immer der Fall. Wird eine Stadt in grosser Ausdehnung von einem Wasserlaufe durchflossen wie z. B. Bromberg von der Brahe, so kann man durch kurze Stichkanäle von geringem Durchmesser das Regenwasser abführen. Diese Kanäle brauchen nur frostfrei, also nicht tief, wie es sonst aus Rücksicht auf das übrige Kanalsystem wohl nothwendig wird, verlegt zu werden und verursachen darum nur verhältnissmässig geringe Kosten.

Die Spüljauchekanäle können nun aber in erheblich kleineren Maassen ausgeführt werden, da sie ja nicht mehr bestimmt sind, etwa bei starken Regengüssen zufliessendes Niederschlagswasser aufzunehmen. Die grossen Sammelkanäle sind in der Länge wie bei dem einheitlichen Kanalsystem nicht nöthig. Auch die übrigen kostspieligsten Theile des einheitlichen Kanalsystems fallen bei dem Trennungssystem weg, nämlich die Regenüberfälle und Nothauslässe. Dazu kommt noch, dass die Aufsichtsbehörde jetzt schon lange nicht mehr genehmigt, dass wie in Berlin die Regenauslässe in Function treten, sobald eine Verdünnung von 1 : 1 erreicht ist. Bei den neueren Kanalisationen ist schon eine Verdünnung von 1 : 4 vorgeschrieben, sodass die grossen Kanäle, die sogenannten Sammler, immer grössere Maasse im Querschnitte erhalten müssen und immer theurer werden. So kam man bei genauer Berechnung der Kosten für Einrichtung der Kanalisation in Bromberg zu dem Ergebniss, dass das Trennungssystem d. h. doppelte Kanalsystem sich billiger stellt als das einheitliche Kanalsystem mit Ableitung der Jauche und des Regenwassers in einem Kanale zusammen.

Eine weitere Ersparniss in den Anlagekosten lässt sich noch dadurch erzielen, dass beide Kanäle in einem einzigen Cementrohrstücke vereinigt werden können, soweit nicht die grossen Endkanäle, die Sammler in Frage kommen. Diese Vereinigung ist von dem städ-

tischen Ober-Ingenieur Metzger zu Bromberg angegeben und von ihm in einer kleinen im Verlage der Mittler'schen Buchhandlung hier erschienenen Schrift „Ein neues System der Städteentwässerung“ (Preis 1,50 M.) beschrieben. Das Werkchen enthält alle für den Techniker nöthigen Einzelheiten und bringt zahlreiche Abbildungen, durch die die Art der Ausführung klar ersichtlich gemacht wird. Das Cementrohrstück mit dem doppelten Kanal ist eiförmig projectirt und enthält im unteren Theile den eiförmigen Spüljauchekanal und darüber, durch eine Cementplatte von ihm getrennt, den geräumigeren und mehr rundlichen Regenwasserkanal. Durch diese Anordnung ist in den Einsteigeschächten die Möglichkeit gegeben, aus dem oberen Regenwasserkanal den unteren Spüljauchekanal zu spülen, und Metzger giebt dazu eine selbstthätig sich schliessende Vorrichtung an. Auch bezüglich der Reinhaltung und der Lüftung der Kanäle ergeben sich keine Schwierigkeiten.

Aber noch grösser wird bei dem Trennungssystem die Ersparniss an den laufenden Betriebskosten. In Folge des Ausschlusses des Regenwassers schwankt die Spüljauche nur in gewissen erfahrungsgemäss feststehenden Grenzen, die sich durch die Lebensgewohnheiten in den verschiedenen Tageszeiten erklären. Der Verbrauch an Wasser schwankt in den Städten nach der Jahreszeit; Berlin brauchte im Durchschnitt für Kopf und Tag 62—65 Liter und als Maximum an einigen Sommertagen 90—100 Liter Wasser. Im Osten ist in den Städten der Wasserverbrauch durchschnittlich geringer. In Gnesen wurde z. B. im Sommer 40 Liter, im Winter 60, im Durchschnitte 50 Liter für den Kopf und Tag verbraucht. Durch das Hinzutreten des Urins und der Fäkalien wird die Menge der Spüljauche nur wenig vermehrt.

Man kann daher Maschinen und Pumpenanlagen zur Hebung oder Fortdrückung der Spüljauche sowie die nöthige Rohrweite der Röhrendruckleitung genau berechnen und eine möglichste Ausnützung der Heiz- und Maschinenanlagen erreichen. Da nun stets auch Reservemaschinen für den Fall einer Betriebsstörung vorhanden sein müssen, da ferner die Maschinen und Rohre stets auf die Fortschaffung einer durch etwa eintretenden Regen auf das Drei- bis Vierfache vermehrten Jauchenmenge berechnet sind, so stellt sich bei dem gleichmässigen Betriebe der kleineren Anlagen des Trennungssystems eine erhebliche Ersparniss in den Betriebskosten und in der Abnützung der Anlagen heraus.

Aber nicht nur eine erhebliche Kostenersparniss bietet das Trennungssystem, sondern auch wichtige hygienische Vortheile. Bei dem Fortfall der Nothauslässe und Regenüberfälle verschwindet jede Möglichkeit des Uebertretens städtischer Kanaljauche in die öffentlichen Wasserläufe. Der Regen wird allerdings, wie oben erwähnt, zuerst den Strassenstaub und Schmutz mit sich zum Wasserlaufe fortführen. Allein diese Stoffe werden auch jetzt da, wo keine Kanalisation besteht wie in Bromberg, mit zum Wasserlaufe fortgerissen und haben keine Uebelstände herbeigeführt. — Bei der einheitlichen Schwemmkanalisation wie in Berlin treten bei Regenfällen erhebliche Mengen von Kanaljauche durch die Nothauslässe in die Spree über. Es tritt dann meist, wie die Berliner Zeitungen melden, ein auffälliges Absterben der Fische ein, besonders im Sommer nach starkem Gewitterregen. Aber die Nothauslässe treten nicht etwa bloss bei starken Gewitterregen in Thätigkeit; sie functioniren auch schon bei länger anhaltenden, an sich nicht bedeutendem Regen, sobald die Menge des Regens aus der auf diesen Kanal zur Entwässerung angewiesenen Stadtgegend sammt der Jauche die doppelte Höhe des gewöhnlichen Jauchenstandes in dem Kanale erreicht. — Ferner ist ein Ueberschwemmen der niedrig liegenden Strassen mit Kanaljauche sowie ihr Rückstau in die Kellerwohnungen, wie es bei Gewitterregen in Berlin öfter vorkommt, bei dem Trennungssystem garnicht möglich. Selbst wenn dabei bei Wolkenbrüchen die besonderen Regenkanäle das Niederschlagswasser einmal nicht abzuführen vermögen, so kann doch bloss eine Ueberschwemmung der tiefliegenden Strassen oder Kellerwohnungen mit Regenwasser, aber doch nie mit der ekelerregenden Jauche eintreten.

B. Vereinfachungen oder Ersparnisse, die bei der Reinigung der Kanaljauche gemacht werden können.

Das beste Verfahren, nämlich die Reinigung der Kanaljauche durch Bodenberieselung, ist im landwirthschaftlichen Sinne eine Vergeudung der Dungstoffe. Auch im hygienischen Sinne ist es insofern nicht vollkommen, als einmal eine absolute Keimfreiheit des Rieselwassers nicht zu erzielen und eine allmälige Verunreinigung des Grundwassers durch die versickernden ungenützten stickstoffhaltigen Theile der Kanaljauche nicht ganz auszuschliessen ist. Es würde also darnach zu streben sein, ein Verfahren zu finden, das womöglich eine bessere landwirthschaftliche Ausnutzung der Dungstoffe in der Kanaljauche

gestattet und dabei bezüglich der Reinigung und der Keimfreiheit der gereinigten Jauche ein ähnliches Ergebniss liefert wie die Bodenberieselung.

In dieser Beziehung ist das von dem Ausschuss der deutschen Landwirthaft und von Vogel (vergl. oben genanntes Heft) an Ort und Stelle geprüfte Ferrozone-Polarite-Verfahren, eine Verbindung des Klärungsverfahrens mit nachfolgender Filtration der geklärten Kanaljauche auf besonders hergerichteten Filterbecken, zu empfehlen. Es liefert einen werthvollen stickstoff- und phosphorsäurehaltigen Schlamm, den die Landwirthe statt künstlichen Düngers verwerthen können. Bei diesem Verfahren springt die Trennung des Regens von der Spüljauche als ein Hauptvorzug in die Augen, da eine Klärung mit Zusatz von chemischen Fällungsmitteln sehr viel leichter und vollkommener auszuführen ist, je concentrirter die Spüljauche ist. Gegenüber allen bisher in Deutschland üblichen Klärverfahren empfiehlt sich das Ferrozone-Polarite-Verfahren, weil dabei mindestens 89 pCt. des in der Spüljauche vorhandenen Stickstoffes, bei den anderen Verfahren kaum mehr als 30 pCt. ausgeschieden werden. Der Klärschlamm, sonst eine Plage für die Städte, von der sie sich nur unter Kostenaufwand befreien können, enthält bei diesem Verfahren im lufttrockenen Zustande 1,32 pCt. Stickstoff und 1,02 pCt. Phosphorsäure bei etwa 40 pCt. organischer Substanz. Ausserdem ist bei diesem Verfahren die Menge des Schlammes weit geringer als bei den sonst meist üblichen Klärverfahren mittelst Kalkzusatz.

Als Fällungsmittel dient bei diesem Verfahren das Ferrozone, das in England zu 1 kg auf je 5—10 cbm Spüljauche zugesetzt wird. Ferrozone ist ein patentirtes Mittel, das nach Vogel's Untersuchungen ein Gemenge von 60 pCt. schwefelsaurer Thonerde und 40 pCt. Eisenoxyd bildet. Der wirksame Bestandtheil ist darnach jedenfalls die schwefelsaure Thonerde, die auch in Hendon, einer der drei englischen Städte, in denen das System beobachtet wurde, allein als Fällungsmittel zugesetzt wird.

Dieses geklärte Abwasser wird ungefähr der geklärten Spüljauche entsprechen, wie sie unsere Klärwerke liefern. Es wird nun, um es von Krankeitskeimen zu befreien, noch der Reinigung mittelst Bodenberieselung resp. Bodenfiltration unterworfen. In Folge seines geringen Gehaltes an Nährstoffen gebraucht man alsdann aber nicht wie gewöhnlich 1 ha Rieselland auf 250 Einwohner, sondern man würde nach den praktischen Erfahrungen in England, wo man bei gewöhn-

licher, d. h. weder vorgeklärter noch durch Abschlammen gereinigter Kanaljauche je nach den Bodenverhältnissen 1 ha auf 500 bis 2500 Einwohner rechnet, wohl mit 1 ha Rieselland für 2000 Einwohner auskommen. Brix berechnet (Behring, „Bekämpfung der Infectionskrankheiten", 1894, Hygienischer Theil, S. 395) nach theoretischen Berechnungen an Filterfläche 1 ha für 3300 Einwohner. Es würden also nicht so grosse Landflächen zu Rieselzwecken zu erwerben sein; auch würden diese Ländereien in Folge der geringeren Concentration der Spüljauche viel länger zu Rieselzwecken gebraucht werden können als bei der Schwemmkanalisation ohne Trennungssystem und ohne Vorklärung.

Aber auch diese starke Bodenberieselung oder Bodenfiltration wird bei dem erwähnten Ferrozone-Polarite-Verfahren durch Filtrirung der vorgeklärten Kanaljauche auf besonders dazu hergerichteten Filterbecken ersetzt. Zunächst gelangt die mit dem chemischen Fällungsmittel versetzte Kanaljauche in grosse flache Absatzbecken, in denen der Schlamm sich absetzt. Von hier gelangt die geklärte Jauche mittelst eines durch einen Schwimmer beweglich gemachten Abflussrohres, — also stets von der Oberfläche her und daher ohne den niedergeschlagenen Schlamm — auf Filterbecken. Es sind dies grosse flache Becken, die in der gewöhnlichen Art hergerichtet sind. Die oberste Schicht besteht aus feinkörnigem Sand, darauf folgt statt einer Kiesschicht eine Schicht aus Polarite in erbsengrossen Stücken und darunter eine Lage von Feldsteinen mit eingelegten Drainrohren.

Dieses Verfahren ist in den 3 englischen Städten Hendon mit 16000, Acton mit 30000 und Royton mit 13500 Einwohnern von dem Ausschuss der deutschen landwirthschaftlichen Gesellschaft studirt und wiederholt beobachtet. Die Filter brauchen sogut wie nicht erneuert zu werden (z. B. in Acton war die Kläranlage bereits seit 8 Jahren im Betriebe, ohne dass die Filter erneuert worden wären); sie bedürfen einer gewissen Ruhezeit, damit inzwischen durch den Sauerstoff der hinzutretenden Luft eine Oxydation der in dem Filter zurückgehaltenen organischen Theile eintreten und dadurch das Filter selbst wieder gebrauchsfähig werden kann. Die an der Filteroberfläche sich bildende Schlammdecke wird, wenn sie zu stark wird, mit dem Besen unter gleichzeitiger Wasserspülung abgekehrt. — Das Polarite ist ein grauschwarzer dem Rasen-Eisenstein ähnlicher Stoff von geheim gehaltener Zusammensetzung, der der Hauptsache nach aus Oxyden des Eisens besteht und so porös ist, dass er ein Hindurchfliessen des Wassers gestattet. Bei diesem Durchfliessen soll

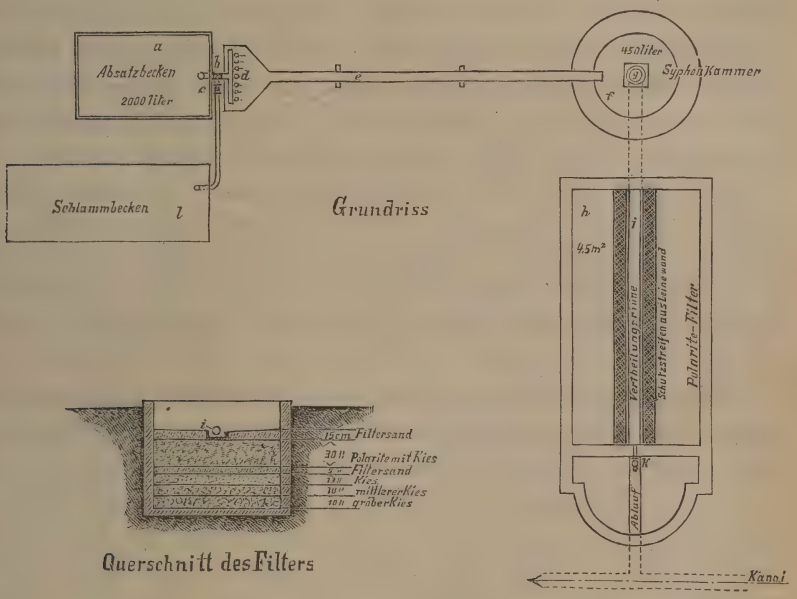
eine Oxydation von organischer Substanz und eine Entfärbung eintreten. Angeblich soll auch dabei eine Ueberführung von Ammoniak in Salpetersäure erfolgen, was indess nach den Untersuchungen Vogel's sicher nicht der Fall ist.

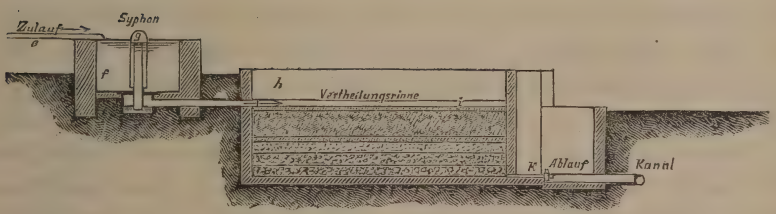
Ein ganz ähnliches Verfahren, das sogenannte Blausteinverfahren, ist von dem Ingenieur Hempel angegeben und von dem Ausschusse der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in der Sitzung vom October 1895 als empfehlenswerth bezeichnet worden. Es wird als Fällungsmittel dabei ein Gemisch von 70 pCt. schwefelsauerer Thonerde und 30 pCt. des patentirten Blausteines zur Spüljauche zugesetzt. Die Filter sind ebenso wie beim englischen Verfahren construirt, nur ist statt Polante dabei Blaustein verwandt. Bei diesen Hempel'schen Filtern soll Spüljauche noch schneller hindurch und ebenso geklärt abfliessen als bei den Polarite-Filtern. Indess steht dieser angebliche Vorzug doch noch in Frage, da das Blaustein-Verfahren noch in keiner Stadt eingeführt ist und praktisch sich noch nicht bewährt hat.

Die Stadt Bromberg hat nun, um sich von der Wirksamkeit des englischen Ferrozone-Polarite-Systems durch eigne Anschauung zu überzeugen, durch den städtischen Ober-Ingenieur Metzger auf dem Hofe der Gasanstalt eine Versuchs-Kläranlage — für 2 ccm Kanaljauche berechnet — herstellen und in Betrieb setzen lassen, von der die beifolgende Skizze eine Uebersicht gewährt. Die 2 ccm Spüljauche, die noch mit Fäkalien vermischt wurden, gelangen in ein eisernes Absatzbecken (a der Zeichnung), werden dort mit der Lösung von 100 g Ferrozone in 1 kg Wasser versetzt, mit einem Stock umgerührt und vermischt und bleiben darnach 2—3 Stunden ruhig stehen. In dieser Ruhezeit setzt sich am Boden eine etwa 3 cm hohe Schlammschicht ab. Ueber dieser führt ein Rohr (b) das überstehende geklärte Spüljauchewasser ab und lässt es, um es zu lüften, durch 7 kleinere Ausflussröhren (d) ab, die, wie bei b und c, durch Hähne vorher verschlossen waren, und mittelst einer Holzrinne in eine gemauerte (b) Syphonkammer von 100 Liter Inhalt eintreten. Sobald diese Kammer soweit gefüllt ist (vergl. Längenschnitt bei g), dass das Wasser unter der Blechhaube in das innere Ablaufrohr eintritt, wird durch das Mithinwegreissen der in der Haubenkuppe befindlichen Luft eine Hebeverbindung (Syphon- oder Heberspüler) hergestellt, die das Wasser der Syphonkammer nun schnell durch das innere Ableitungsrohr (g) nach der Vertheilungsrinne (i) leitet, aus der es seitlich über die flachen Ränder auf das

Polarite-Filter übertritt. Damit durch das schnelle Ueberfluthen des Filters neben der Rinne kein Sand weggeschwemmt und so Unebenheiten der Filteroberfläche vorgebeugt wird, sind dort breite Streifen von Leinewand (in der Zeichnung durch Schraffirung kenntlich ge-

Versuchsanlage zur Klärung der Spüljauche.
„Ferrozone-Polarite-System."





macht) über die Ränder der Rinne und den angrenzenden Theil des Filters ausgebreitet. — Sobald in der Syphonkammer das Wasser bis zum unteren Rand der Blechhaube, also bis fast zum Boden abgeflossen ist, tritt Luft unter die Blechhaube mit ein, sammelt sich oben

an der Kuppe und unterbricht so die Heberwirkung. Die inzwischen weiter in der Rinne e zufliessende geklärte Jauche füllt nun von Neuem allmälig (in 20—25 Minuten) die Syphonkammer, bis dann von selbst der Heber wieder in Thätigkeit tritt und eine neue Entleerung der Syphonkammer f durch g und i nach dem Filterbecken h stattfindet.

Das Filter besteht eigentlich aus einem doppelten übereinandergelegten Filter und ist nach Angabe des hierher gesandten Ingenieurs der englischen Gesellschaft ausgeführt. Zu oberst liegt eine 15 cm dicke Schicht feinen Filtersandes; darauf folgt eine 30 cm starke Schicht, die aus Polarite mit Kies von gleicher Grösse (Erbsengrösse) je zur Hälfte gemischtbesteht; darauf folgt ein gewöhnliches Filterbett mit einer 5 cm starken Schicht feinen Filtersandes mit drei darauf folgenden je 10 cm starken Schichten feinkörnigen, mittleren und groben Kieses. Unten am Boden des Filterbeckens h beginnt bei k der Ablaufkanal für des gefilterte Jauchewasser. Während es bei d aus dem Schlammabsatzbecken noch leicht getrübt abfloss, fliesst es bei k ganz wasserhell und kristallklar ab.

Während des Filterns sieht man aus dem Filter durch die überstehende Schicht der vorgeklärten Jauche zahlreiche Luftblasen emporsteigen und zwar nicht nur beim ersten Filtriren, sondern auch bei den späteren Filterungen; ein Beweis, dass nach dem Durchfiltriren einer Füllung der Syphonkammer (f) sofort wieder die durchlässigen Filterschichten in ihren Zwischenräumen sich mit Luft füllen. Zuerst geschieht der Abfluss vom Filter her bei k nur tropfenweise, danach aber im stärkeren Strahle, dann schwächer. An Zeit sind zur Filtrirung des Inhalts der Syphonkammer von 300 Liter fünf bis sieben Minuten erforderlich, so dass die Luft etwa 15 Minuten zu den oberen Filterschichten hinzutreten kann, ehe eine neue Entleerung der Syphonkammer f eintritt und damit eine neue Filterungsperiode anhebt. Gerade dieser periodische Luftzutritt soll in dem Filter eine Oxydation der im Polarite zurückbehaltenen organischen Theile herbeiführen und ihm so die lange Wirkungsdauer als Filter erhalten. Nach Vogel waren in Acton die Filter schon seit acht Jahren, abgesehen von einer Abkratzung resp. Abspülung der feinen Schlammdecke an der Oberfläche, in ununterbrochenem Betriebe.

Der abgesetzte Schlamm, der 3 pCt. der Jauche ausmacht, oder vielmehr das Schlammwasser wird nach dem Abfliessen der geklärten Jauche bis zur Höhe des Rohres b aus dem Absatzbecken a durch

das besondere Rohr c nach dem Schlammbecken l abgelassen, wo beim ruhigen Stehen nochmals sich etwa 60 pCt. trübes Schlammwasser abscheiden. Dies würde bei einer definitiven Kläranlage wieder zum Absatzbecken a oder einem vorher eingeschalteten Mischraum zurückzuleiten und damit von Neuem dem Klärungs- und Filterungs-Verfahren zu unterwerfen sein. — Der im Schlammbecken übrig bleibende Schlamm, der noch immer eine flüssige dunkle Masse bildet, wird alsdann dort an der Luft oder künstlich in einem besonderen Apparate getrocknet zu einem grobkörnigen Pulver von schwach fäkulentem Geruch, das nun wie Poudrette oder Guano bequem versandt werden kann[1]).

In den englischen Städten wird das patentirte Ferrozone im Verhältniss von 1 kg auf je 5—10 cbm Kanaljauche zugesetzt. Es wurde in Laboratoriumsversuchen das Ferrozone in seiner Wirkung mit der gewöhnlichen schwefelsauren Thonerde verglichen und das am vortheilhaftesten und wirksamste Beimischungsverhältniss gesucht. Ein in die Augen fallender Unterschied zwischen Ferrozone und schwefelsaurer Thonerde stellte sich dabei nicht heraus.

Die rohe Kanaljauche hat im Liter einen Gehalt an organischer Substanz (berechnet nach mg Permanganat für 1 Liter) 450,0; dieselbe bei Zusatz von Thonerdesulfat oder Ferrozone:

0,2	pro mille	erforderte	nach	der	Klärung	308	mg		
0,1	„	„	„	„	„	303	„		
0,06	„	„	„	„	„	289,5	„	nach der	Filtration
0,04	„	„	„	„	„	343,8	„		[51,4 mg

Es wurde daraufhin 0,05 pro mille auf 1 Liter als zweckmässigstes Beimischungsverhältniss angenommen und bei den Versuchen nun 100 g schwefelsaure Thonerde oder Ferrozone, in 1 kg Wasser gelöst, den 2 cbm Kanaljauche zugesetzt. Zuerst wurde mit einem durch Schwimmer beweglich gemachten Leitungsrohr die über dem Schlamme stehende, ziemlich wasserklare Jauche abgehebert und auf die Filter gebracht. Es zeigte sich aber im Laufe der Versuche, dass dieses umständliche Verfahren nicht nöthig war, weil der Schlamm am Boden fest liegen blieb, sobald nur eine geringe Schicht der geklärten Jauche darüber stehen gelassen wurde. Es wurde daher das Bassin seitlich in 5 cm Höhe über dem Boden mit Ablaufröhren versehen, aus denen-

1) Die chemischen und bakteriologischen Arbeiten wurden von dem Chemiker der Gasanstalt, Hentschel, ausgeführt; von der Genauigkeit der letzteren hat sich der Berichterstatter wiederholt selbst überzeugt.

nach 3stündigem Stehen die geklärte Jauche abgelassen wurde, ohne dass sie sich in ihrem Aussehen geändert oder getrübt hätte.

Der Filterablauf ist klar, ohne besonderen Geruch und Geschmack. Derselbe hält sich in diesem Zustande d. h. ohne jede Trübung 6—8 Wochen lang. In ihm wurden Goldfische 4 Wochen hintereinander lebend erhalten; die noch lebenden, jetzt in anderem Wasser befindlichen Goldfische wurden daraus nur wegen Abbruch resp. Aenderung der Versuchskläranlage entfernt. Es kann demnach das so geklärte Wasser wenigstens hinsichlich der Fischzucht und der Schlammbildung jedem noch so geringfügigen Wasserlaufe behufs weiterer Ableitung zugeführt werden.

In Bezug auf etwaige Gefahren, die durch das Einleiten der geklärten und gefilterten Jauche in die Wasserläufe entstehen könnten, ist zunächst zu betonen, dass Wasser der bebaute Gegenden durchströmenden Wasserläufe nie ganz rein zu erhalten ist. Wer ungefiltertes oder unabgekochtes Flusswasser trinkt, muss stets gewärtig sein, dass er durch mitgetrunkene Krankheitskeime z. B. von Cholera- oder Typhusbacillen sish eine Erkrankung zuziehen kann. Aber die geklärte und gefilterte Jauche hat in dem geschilderten Reinigungsverfahren einen solchen Grad von Reinheit an sich erreicht, dass sie besonders nach Vermischung und Verdünnung mit dem Flusswasser die beim Trinken entstehenden Gefahren für die Gesundheit der Menschen nicht verändern oder erhöhen wird.

In einem Liter Jauche ist nämlich enthalten

	hier:			in Osdorf: (dem Berliner Rieselgut nach Salkowski) (Vogel, S. 284)	
	im rohen Zustande.	im geklärten Zustande.	im gefilterten Zustande.	in der Spüljauche.	im Rieselwasser.
Gesammtrückstand	816 mg	715,8 mg	715,8 mg	1332,8 mg	1113,6 mg
Glührückstand	456,8 „	472,8 „	454,8 „	957,6 „	1024,6 „
Gesammt-Stickstoff	1072,3 „	40,3 „	35,5 „	210,2 „	9,8 „
Phosphorsäure	10,76 „	8,4 „	4,7 „	36,2 „	2,6 „
Chlor	146,5 „	51,1 „	45,4 „	412,6 „	250,6 „
Schwefelsäure	—	96,8 „	104,8 „	62,1 „	—

Bei dem hohen Gehalt an Schwefelsäure, der aus dem zugesetzten Klärmittel (schwefelsaure Thonerde) sich ergiebt, ist eine allzuhohe Keimzahl nicht zu erwarten. Die folgende Tabelle giebt darüber Auskunft; bei den Versuchen wurde, um die dabei noch zurück-

Die Jauche enthielt:

	a) an organischer Substanz (bestimmt in mg in 1 Liter:					b) an Keimen in 1 cbcm					Bemerkungen:
	in rohem Zustande 1063,0	in geklärtem Zustande 295	in gefiltertem Zustande 295	Filtrat mit Kalk versetzt 0,4 pro mille	das Flusswasser aus der Brahe	in rohem Zustande	in geklärtem Zustande	in gefiltertem Zustande	noch mit Kalk versetzt 0,4 pro mille	das Flusswasser aus der Brahe	
24. Oct.	526,6	292,6	234,6	234,6	117,0	388000	387000	127000	97000	2000	Der Gehalt an organischer Substanz und an Keimen schwankt sehr; bei früheren Untersuchungen fand man in der Brahe oberhalb Bromberg . . . . . 870 Keime
26. Oct.	409,6	58,5	87,7	87,7	380,0	388500	150500	35600	12600	3120	
27. Oct.	536,6	234,1	119,2	—	208,7	340500	134800	28800	3000 Zusatz 0,5 p. m.	5326	
28. Oct.	745,1	536,6	208,6	208,6 Zusatz v. 0,5 p. m.	149,1	413000	158400	38400	1700	4200	an der Kaiserbrücke, d. i. nahe der Gasanstalt . . . . 5350 „
29. Oct.	626,0	238,5	119,2	238,5	119,2	611200	296000	44800	—	3200	
30. Oct.	566,4	327,9	149,0	208,6	178,8	998400	317800	50000	1880	3200	5 km unterhalb Bromberg vor der Karlsdorfer Schleuse . . . 2240 „
31. Oct.	417,4	119,2	89,4	208,6	238,5	670000	260000	51200	9000	2200	
2. Nov.	447,1	238,4	119,2	298,1	178,8	870000	124000	38000	19000	5100	10 km unterhalb Bromberg vor d. Brahemünder Stauwehr . . . 1680 „
3. Nov.	327,9	208,6	149,0	178,8	89,4	700000	128000	30000	8900	4500	
4. Nov.	864,5	596,2	447,1	178,8	60,0	466000	288000	38000	verflüss.	5400	in der Weichsel bei Fordon . . 2545 „

bleibenden Keime abzutödten, zu der filtrirten Jauche noch Kalk zugesetzt und der Erfolg in bacteriologischer Beziehung nach 2 stündigem Stehen festgesetzt. Zugleich wurde damit das Wasser der Brahe an der Gasanstalt verglichen, wo für später die Einführung der gereinigten Abwässer vorgesehen ist.

In dieser Uebersicht fällt die Zunahme des Gehalts an organischer Substanz in Folge des Zusatzes von Kalk ganz besonders auf. Es ist ja aber bekannt und als ein erheblicher Uebelstand des Klärverfahrens mit Kalk allseits anerkannt, dass der Kalk dabei die suspendirten organischen Stoffe auflöst und in lösliche organische Verbindungen überführt.

Die organische Substanz in der Spüljauche verhält sich nach Vogel (l. c. S. 286) zu der im Rieselwasser enthaltenen:

in Berlin wie 37,5 : 15,2, Abnahme um 59,5 pCt.,
in Breslau wie 48,5 : 9,3, „ „ 80,8 „
in Bromberg die rohe Kanaljauche zu der geklärten und gefilterten Jauche:
am günstigsten Tage wie 41,7 : 8,9, Abnahme um 78,7 pCt.,
am schlechtesten Tage wie 86,4 : 44,7, „ „ 48,3 „
im Durchschn. der 10 Tage wie 54,0 : 17,2, Abn. „ 68,1 „

Der im Mischbassin abgesetzte Schlamm wurde auf eine Sandfläche gethan und an der Luft getrocknet. Er hatte bei der Untersuchung im lufttrockenen Zustande folgende Zusammensetzung:

Feuchtigkeit	6,32 pCt.
Gesammt-Stickstoff	1,386 „
darunter Ammoniak	0,106 „
Gesammt-Phosphorsäure	2,52 „
darunter wasserlösliche Phosphorsäure	0,014 „
Asche	42,79 „

Bei den Versuchen ergab sich also ein Schlamm von demselben Gehalt, wie ihn Vogel bei dem englischen Verfahren festgestellt hatte nämlich 1,32 pCt. Stickstoff und 1,02 Phosphorsäure. Den Werth des Schlammes in lufttrocknem Zustande berechnet Vogel (l. c. S. 331) nach seinem Gehalte an Pflanzennährstoffen im Vergleich zu den künstlichen Düngmitteln, besonders zu Chilisalpeter, Thomasschlake und Knochenmehl auf 1,94 M. für den Doppelcentner. Ein solcher Schlamm ist also, selbst wenn er noch getrocknet werden muss, sei es an der Luft im Sommer oder bei künstlicher Erhitzung, mindestens ohne Beschwerde, vielleicht sogar mit Gewinn abzusetzen.

Ein solches dem englischen Ferrozone-Polarite entsprechendes Reinigungsverfahren in Verbindung mit einem getrennten Kanalsystem (Trennungssystem) bietet nun gegenüber der Reinigung der Kanaljauche durch Bodenberieselung neben dem gleichkommenden Reinigungsgrade der Abwässer den Vortheil der besseren Ausnützung der Kanaljauche im landwirthschaftlichen Sinne. Ferner hat es den Vorzug, dass bei ihm die Einstaubassiens vermieden werden, jenes üble Verlegenheitsmittel, durch dessen Anwendung allein die Schwemmkanalisation während des Winters trotz des gefrorenen und so nicht filtrirenden Bodens fortgeführt werden kann, während in Folge der constanten Temperatur der Kanaljauche von 10—16° C. die Reinigung auf den Filterbecken voraussichtlich auch den Winter hindurch bei uns fortgeführt werden kann. — Auch in bakteriologischer Beziehung kommt das Verfahren dem der Bodenberieselung in seinen Ergebnissen wenigstens nahe. Theoretisch betrachtet sollen ja bei der Bodenberieselung alle Bakterien zurückgehalten werden. Praktisch ist jedoch ein solches Resultat selbst auf den Filtern der Wasserwerke nicht einmal zu erreichen. Nach Salkowski (Vogel, l. c. S. 292) schwankt die Zahl der Keime in den von den Berliner Rieselfeldern abfliessenden Drainwässern, also der durch die Bodenberieselung gereinigten Kanaljauche, in grosser Unregelmässigkeit zwischen 1000 und 400000 Keimen in 1 cbcm. Er nimmt diese erheblichen Schwankungen als sicheren Beweis dafür, dass der bei weitem grösste Theil dieser Keime aus den Drainröhren und nicht aus der Spüljauche stammt. Allein in Bezug auf den Einlass des Rieselwassers in die Flussläufe ist ja die Frage der Herkunft weniger wichtig, wesentlicher ist die Zahl und die Art der Keime. In dieser Hinsicht kann aber das Verfahren nach den Versuchen sich völlig mit der Bodenberieselung messen; es lässt sich auch noch durch die weitere Abtödtung der Keime mittelst Kalkzusatz weiter vervollkommnen. Diejenigen Keime, die bei 0,5 pM. Kalkzusatz und 2 stündigem Stehen noch lebensfähig bleiben, sind sicher nicht zu den für den Menschen pathogenen, d. i. besonders Cholera- und Typhus-Bacillen gehörig.

Es erübrigt nun noch die Kostenfrage zu erörtern, die ja, wie oben auseinandergesetzt, bei der Auswahl zwischen den verschiedenen Systemen den Ausschlag zu geben pflegt. Dies soll die folgende Zusammenstellung thun, in der für Bromberg, — bei einer angenommenen Bevölkerung von 40000 Einwohnern und 2000 bebauten Grundstücken (die Vorstädte und Ausbauten sollen zunächst nicht

angeschlossen werden), — die Kosten der verschiedenen Projekte neben einander gestellt sind.

Zur Erläuterung diene dabei Folgendes:

Project A bezeichnet die gewöhnliche Schwemmcanalisation mit einheitlichem Canalsystem wie in Danzig, Berlin u. s. w. An Rieselterrain ist dabei 1 ha auf 250 Einwohner gerechnet. — B betrifft das gleiche Project nur mit Trennungssystem und Trennung der Abwässer mit Fäkalien von dem Regenwasser; Rieselterrain 1 ha auf 250 Einwohner. — C wie Project B nur statt der gewöhnlichen Bodenberieselung ein Reinigungsverfahren mit Vorklärung wie in der Versuchskläranstalt und nachfolgender starker Bodenberieselung (1 ha auf 3000 Einwohner) auf Rieselterrain in 7 km Entfernung von Bromberg; dabei ist noch angenommen, dass nach Aufhören der Schifffahrt im Canal und nach der Niederlegung der Stauwehre in der Brahe, d. i. vom December bis Ende März, der Einlass des geklärten Wassers direct in die Brahe genehmigt wird und dass so der Pumpbetrieb nach dem Rieselterrain nur 8 bis 9 Monate hierdurch nöthig ist. Ferner ist dabei noch die Errichtung einer Schlammpumpe nebst 4 km Rohrleitung nach dem die Schlammbecken enthaltenden Platz (2 ha Land). — D Project wie bei C, nur ist die starke Bodenberieselung auf Privatterrain in etwa 4 km Entfernung von der Stadt angenommen, falls sich dazu ein Landwirth finden sollte, der sich zur kostenlosen Abnahme der vorgeklärten Jauche, 8—9 Monate hindurch in jedem Jahre, verpflichten würde. — E stellt dasselbe Project dar wie bei D; nur ist statt der starken Bodenberieselung hier Reinigung der vorgeklärten Jauche auf Filterbecken ganz wie in der Versuchskläranlage angenommen; desgleichen ist

Uebersicht über die Kosten der Einrichtung und des Betriebes der oben erläuterten Projecte für die Kanalisation Bromberg's mit Bodenberieselung resp. Klärung und Filterung.

	Kosten der Anlage (gemeinsame Kanäle)	Kosten der Reinigungs-Anlage, Rieselfelder resp. Filter.	Betriebskosten der Kanalisation	Betriebskost. d. Reinigung der Abwässer	Kosten f. Jahr u. Kopf d. Bevölk. (40000Einw. in Bromberg angenommen.) — Als Vergleich dazu 5M. durchschnittl. Kosten pro Kopf u. Jahr in Berlin.			Durchschnittliche Kosten jed. Grund (Bromberg 2000 Grund im Jahre
	Mark	Mark	Mark	Mark	Ges.-Kosten Mark	= Kanalisation Mark	+ Betrieb Mark	Mark
A	1 230 000	840 000	80 000	79 000	3,30	—	—	79,5
B	1 030 000	580 000	62 000	50 900	2,82	1,55	1,27	56,5
C	1 030 000	410 000	62 000	45 440	2,65	1,55	1,10	53,72
D	1 030 000	307 000	62 000	36 260	2,46	1,55	0,91	49,10
E	1 030 000	160 000	62 000	26 600	2,22	1,55	0,67	44,30
Fa	1 030 000	180 000	62 000	a) 37 290	2,48	1,55	0,93	49,68
Fb	1 030 000	180 000	62 000	b) 24 500	2,40	1,55	0,85	48,25

Schlammpumpe und Schlammleitung und 2 ha Land zu Schlammbecken in 4 km Entfernung berechnet. F ist dasselbe Project wie E, jedoch mit nachfolgendem Zusatz von 0,5 pro mille Kalk und einstündigem Einwirkenlassen desselben auf die vorgeklärte und gefilterte Jauche und zwar

a) bei Kalkzusatz das ganze Jahr hindurch.

b) bei Kalkzusatz nur 8 Monate hindurch im Jahre.

Alles in Allem genommen, empfiehlt sich danach auch hinsichtlich der Kostenfrage das Project E oder die Verwirklichung der Versuchskläranstalt im Grossen, das Ferrozone-Polarite-System der englischen Städte am meisten. Mit Rücksicht auf den hohen landwirthschaftlichen Werth dieses Systems und seine Bedeutung für Städte, die nicht in der Lage sind, aus irgendwelchen Gründen die Reinigung ihrer Abwässer durch Bodenberieselung auszuführen, wäre es sehr zu wünschen, dass ein solches Project für Bromberg die Genehmigung der Herren Minister fände. — Würde es in einer Mittelstadt wie Bromberg mit 46000 Einwohnern (das Project rechnet eine Erweiterung auf 60000 Einwohner gleich mit) allen Anforderungen genügen, so würde man daraus auf seine Ausführbarkeit in Grossstädten wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit Schlüsse ziehen können.

Wegen des Winters werden die weiteren Versuche in der Kläranlage zunächst aufgegeben werden. Sie werden indess im Frühjahr voraussichtlich wieder aufgenommen. Es fehlt nämlich noch der nicht unwichtige Versuch darüber, ob das Verfahren bei fortlaufendem ununterbrochenem Betriebe gleich gute oder, wie nach Analogie des Betriebes der Wasserfllter zu vermuthen steht, wohl noch bessere Ergebnisse liefert als jetzt, wo die Anstalt nur 3 Stunden täglich arbeitet und danach die Filter trocken stehen und dem Luftzutritt ausgesetzt bleiben. Es wird beabsichtigt, noch einen weiteren Versuch alsdann zu machen und eine Woche lang täglich 16—20 cbm Kanaljauche zu klären.

Im Falle der Genehmigung des Projects wird bei Ausführung der Anlage beabsichtigt, Parallelversuche über die Wirksamkeit der verschiedenen Filterzusammensetzungen zu machen und zu dem Zwecke ein Filter mit Polarite, ein anderes mit Koks, ein drittes mit Blaustein, event. auch an seiner Statt mit Kies zu füllen. Die genaueren Versuchsresultate werden alsdann ausführlich veröffentlicht werden.

Zum Schlusse nehme ich hier noch die Gelegenheit wahr, dem Herrn Oberingenieur Metzger zu Bromberg für die Ueberlassung des bisher angesammelten Untersuchungsmateriales an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

III. Besprechungen, Referate, Notizen, amtliche Mittheilungen.

Der Stand der Städtereinigungsfrage.

I. Theil.

Während bisher, gestützt auf die in Berlin und anderen grossen Städten gemachten Erfahrungen, die Schwemmkanalisation d. i. die gemeinsame Ableitung der Fäkalien und Gebrauchswässer mit dem Regenwasser als die geeignetste Maassregel galt, die Schmutzstoffe aus dem Bereich menschlicher Wohnungen so schnell als möglich zu entfernen, macht sich, wie die Literatur beweist, auf diesem Gebiete ein Umschwung zu Gunsten der „getrennten Systeme“ geltend, welche die gesonderte Abführung der menschlichen Auswurfstoffe, Haus- und Fabrikwässer bezwecken.

Bei der Bevorzugung der Schwemmkanalisation vor dem Trennsystem sprechen neben anderen auch hygienische Gründe mit. Man fürchtete die mit dem Regenwasser von den Dächern, Höfen und Strassen fortgeschwemmten Schmutzstoffe und nimmt dieselben deshalb in das Kanalsystem auf, sieht sich aber anderseits wieder genöthigt, eine Entlastung desselben zu Zeiten starker Niederschläge vorzusehen und zeitweilig den Kanalinhalt in die Vorfluthgewässer abzuleiten. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die Kanalwässer trotz Verdünnung vielfach nicht minder hygienisch bedenklich sind, als die mit dem Strassenschmutz versetzten Regenwässer; ihre differente und für die Fischzucht schädlichen Beschaffenheit ist für die Berliner Kanalisation bewiesen durch das Fischsterben in der Spree, wenn die Nothauslässe in Funktion getreten sind.

Die Kanalisation von den Nothauslässen befreien heisst somit sie von einem hygienischen Mangel und Missstand befreien. Dies soll durch das Trennsystem nach der Auffassung sachverständiger Techniker erreichbar sein. Von denselben werden, wie dies insbesondere in der Veröffentlichung des auf diesem Gebiete mit reicher praktischer Erfahrung ausgestatteten Ingenieurs Herzberg: Die Kanalisation kleiner und Mittelstädte. Gesundh. Ing. 1896, No. 17 und 18 ausgeführt ist, noch folgende Vorzüge des Trennungssystems geltend gemacht:

1. Geringere Kanalquerschnitte; man wird immer mit relativ billigen Rohrleitungen auskommen;

2. eine nahezu gleichmässige Durchflusshöhe der Abwässer in Leitungen, deren Wände immer benetzt bleiben; dadurch werden die störenden Ablagerungen vermindert;

3. kleinere Pumpen, Maschinen und Kessel und dadurch billiger Betrieb;

4. ein gleichmässiger, nicht durch Regengüsse beeinflusster Maschinenbetrieb;

5. in kleinen Gemeinden: Fortfall des Nachtbetriebes, wenn das Sammelbassin richtig bemessen ist.

Selbst der Einwand, dass die Einführung des Regenwassers in die Kanäle nothwendig sei, um sie gründlich zu spülen und durch die Dachabfallröhren zu lüften, wird als nicht zutreffend bezeichnet, falls die Anlage in ihrer technischen Ausführung richtig bemessen ist. A. Herzberg ist sogar der Meinung, dass die Lüftung der Kanäle durch die Dachabfallröhren dann immer ihren Dienst versagt, wenn sie am nothwendigsten ist, d. h. wenn die grossen Kanäle sich mit Regenwasser rasch füllen, weil in solchem Falle die Dachabfallröhren in ihren horizontalen Strecken durch das vom Dach kommende Wasser schon verschlossen werden, bevor die Strassenkanäle überfüllt sind.

Hiermit sind aber die Vortheile, die dem Trennsystem nachgerühmt werden, noch nicht erschöpft.

Bei diesem ist die Schmutzwassermenge nur sehr geringen Schwankungen unterworfen und daher bekannt; das Gleiche gilt für die Qualität (Zusammensetzung) der Abwässer. Man hat es daher behufs endgiltiger Unschädlichmachung derselben, sei es durch Berieselung, sei es durch Klärverfahren nicht mit so unberechenbaren Verhältnissen zu thun, wie bei den durch Schwemmkanalisation fortzuführenden Abwässern, die bald sehr concentrirt, bald und zwar und plötzlich in starker Verdünnung den Rieselfeldern oder der Klärstation zufliessen. Unter solchen Umständen müssen diese Verfahren, welche nicht allein eine Reinigung und Desinfektion, sondern auch eine Ausnutuung der in den Schmutzwässern vorhandenen Dungstoffe bezwecken, häufig versagen, während bei dem nur innerhalb geringer Schwankungen hinsichtlich Quantität und Qualität unterworfenen Abwässer der Trennsysteme der Betrieb der Rieselfelder und Kläranlagen sich gleichmässig und daher in seinem Effekte sicher gestaltet. Dieses Urtheil finden wir sowohl in dem im Auftrage der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft (Sonderausschuss für Abfallstoffe) herausgegebenen Werke von J. H. Vogel: „Die Kanalisation der Abfallstoffe“ (Berlin 1896), als auch in der Arbeit von F. W. Büsing (Handbuch der Hygiene von Theodor Weyl, Bd. II. Abhandl. I. Lieferung 13), sowie in der Brochüre des Oberingenieur Metzger in Bromberg: „Ein neues System der Städteentwässerung“ (Bromberg 1896).

Dazu kommt noch, dass die Rieselfeldflächen beim „getrennten System“ bedeutend kleiner gewählt werden können, als für die mit Schwemmkanalisation versehenen Ortschaften. Herzberg (l. c.) giebt auf Grund eigener Erfahrungen an, dass bei intensiver Kultur und wenn von dem Rieselfeld die Menge Regenwasser, die es neben seinem eigenen Meteorwasser aufnehmen soll, ferngehalten wird, 1 ha dauernd und mit Sicherheit die Abwässer von 900 Einwohnern, statt 300 für Schwemmkanalisation, aufnehmen kann. Eine „Versumpfung“ der Rieselfelder, wie sie häufig bei letzterer Art der Entwässerung beobachtet worden ist, soll bei dem Trennsystem nicht vorkommen und damit würden die Vorwürfe fallen, die man den Rieselfeldern macht, dass sie nämlich zeitweise die Abwässer nicht genügend reinigen, sondern trübes Wasser in die Vorfluthgräben abgäben und dadurch die öffentlichen Wasserläufe inficiren, Vorwürfe, die mit der zeitweise sehr

starken Zuführung von Regenwasser in Zusammenhang gebracht werden. — Ein anderer sehr grosser Uebelstand hat sich bei den Charlottenburger Rieselfeldern gezeigt. Hier war eine Versumpfung von Ländereien, welche von den erwähnten Rieselfeldern ziemlich entfernt liegen, eingetreten; es war sogar Wasser aus dem Untergrunde in die Keller der Häuser eingedrungen. Dieses Beispiel zeigt, dass selbst gut drainirte Rieselfelder den Grundwasserstand auf weite Umgebung hin in wirthschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung nachtheilig verändern können und dass die Untergrundverhältnisse und die geologische Beschaffenheit, insbesondere die Lage und Gefällsrichtung der obersten undurchlässigen Bodenschicht auf dem zum Rieseln ausersehenen Terrain einer weit eingehenderen Berücksichtigung bedürfen, als man bisher für nöthig erachtet hat.

Das Trennsystem hat man weiterhin deshalb für ungeeignet gehalten, weil man die besondere Abführung der Regenwässer nicht allein für schwierig, sondern auch für zu theuer hielt. Diese Gründe, die zu Gunsten der Schwemmkanalisation angeführt werden, sind auch in neuerer Zeit von technischer Seite ebenfalls als nicht stichhaltig bezeichnet worden. Man empfiehlt zu diesem Zwecke alte bereits vorhandene Leitungen zu benutzen, oder Stichkanäle oder sonstige Vorrichtungen anzulegen, die auf dem kürzesten Wege das Meteorwasser dem nächstgelegenen Vorfluthgewässer zuführen. Ein anderer Vorschlag geht dahin, das Regenwasser, namentlich das auf den Dächern aufgefangene, in besonders für diesen Zweck angelegte Schachtbrunnen eintreten und von da in den Untergrund versickern zu lassen. Diese Anlage setzt natürlich voraus, dass die geologische Beschaffenheit des Untergrundes eine hierfür günstige, d. h. dass der Boden genügend durchlässig ist, dann aber auch, dass der Grundwasserstand bei starken Regenfällen nicht derart beeinflusst wird, dass Missstände hierdurch hervortreten. Bevor man sich also zu Vorrichtungen letztgenannter Art entschliesst, werden Ermittelungen über die Beschaffenheit des Untergrundes und über das Verhalten des Grundwassers bei starken Regenfällen nothwendig sein.

Einen neuen Vorschlag, die Regenwässer getrennt von den übrigen Abwässern fortzuleiten, macht Metzger in seiner oben citirten Abhandlung. Derselbe bewirkt dies durch sogenannte „Doppelkanäle“, die in zwei übereinander liegende Profile getheilt sind, zusammen aber einen einzigen Kanal vorstellen und daher gleichzeitig angelegt werden müssen. Das obere Profil ist für das Regenwasser, und das darunter liegende, von jenem durch eine einlegbare oder feste Zwischendecke getrennte, für die Spüljauche und Fäkalien bestimmt. Der Regenwasserkanal ist trapez- oder kreisförmig gestaltet und von bedeutend grösserem Querschnitt, als der untere, für die Spüljauche bestimmte, welchem Metzger die für den „Abfluss günstigste Eiform“ giebt. Spülvorrichtungen für die Kanäle, Einsteigeschächte u. dgl. m. sind ebenfalls anzubringen. Metzger denkt sich die Entwässerung eines Stadtgebietes nun so, dass alle Kanäle, ganz wie bei dem System der Schwemmkanalisation, nach einem oder mehreren Sammelkanälen zusammengeführt werden. Aus den Schächten des Sammelkanals wird das Regenwasser auf kürzestem Wege nach den Vorfluthgewässern abgeführt, während die Spüljauche nach der jeweiligen Reinigungsanlage weiterfliesst. Es wäre wünschenswerth, wenn diese Vorschläge einer objectiven Prüfung seitens der Techniker unterworfen würden, damit sie für die Assanirung der Städte, sei es in der von

Metzger beschriebenen, sei es einer abgeänderten Construction bald nutzbringend verwerthet werden könnten.

Im Anschluss hieran muss noch auf ein „Trennsystem“ aufmerksam gemacht werden, welches das Terrain der Berliner Gewerbe-Ausstellung entwässerte und den Beifall vieler Fachmänner gefunden hat. Es war dies die „Druckluft-Anlage“ von Erich Merten & Co., deren Einrichtung sich eng dem Shone'schen Trennsystem anschliesst. Dieselbe hatte innerhalb weniger Stunden bis zu 3000 cbm Jauche vom Ausstellungsterrain zu entfernen und soll sich während ihres 5monatlichen Betriebes bewährt haben, obwohl die Anlage mit vielen Schwierigkeiten und besonders mit ungünstigen Grundwasserverhältnissen zu kämpfen hatte. Sie bestand kurz zusammengefasst darin, dass die fäkalhaltigen Spülwässer von den einzelnen im Ausstellungsgelände zerstreut liegenden Bauten durch möglichst kurze Zuflussrohre mit starkem Gefälle zu 22 sog. „Ejektorstationen“, die an geeigneten Stellen auf dem Terrain vertheilt waren, geführt wurden. Die Ejektoren bestanden aus gusseisernen Sammelbehältern, die nach Füllung mit dem Abwasser selbstthätig einen „Steuerapparat“ in Funktion setzten, wodurch Druckluft einströmen konnte. Diese verdrängte die Jauche und drückte sie in die Abflussleitungen, welche in diesem Falle in die Sammelleitungen der Rixdorfer Kanalisation mündeten. Ueber die näheren Details giebt die von der genannten Firma herausgegebene Broschüre Auskunft. Als ganz besondere Vortheile werden dem System u. a. nachgerühmt:

1. seine Unabhängigkeit von den Gefällsverhältnissen und Unebenheiten des Terrains, da es möglich ist, kleinere Entwässerungsgebiete mit tiefliegenden Punkten für die Ejektoren zu schaffen;

2. die Verwendung von Röhren kleinster Dimensionen, die nur eine frostsichere Legung verlangen, eine Spülung aber nicht erfordern;

3. ist eine Berührung der Abwässer mit Menschen in der ganzen Länge der Leitung ausgeschlossen, und

4. ist die Zerreibung der schwimmenden Massen, selbst von Papier, eine derartige, dass die Abwässer als homogene Flüssigkeit aus den Abflussröhren zu Tage treten. Diese Macerirung der groben Schwimmmassen erleichtert ganz bedeutend die endgiltige Unschädlichmachung der Jauchen in Kläranlagen und die Ausnützung der in ihr enthaltenen Stoffe für die Landwirthschaft.

Diese Arbeiten zeigen uns, dass hinsichtlich der Trennsysteme bemerkenswerthe Fortschritte und Erfahrungen gemacht sind, welche verdienen, bei der Entscheidung über die Wahl eines Kanalisationssystems, namentlich für kleine und Mittelstädte berücksichtigt zu werden. Für diese Erwägung ist ausserdem von Wichtigkeit die weitere Behandlung der Kanalwässer.

Ueber Neuerungen, welche auf diesem Gebiete: der mechanischen und chemischen Reinigung der Abwässer und der Berieselung sich angebahnt haben, soll in einem zweiten Theile berichtet werden.

B. Proskauer. Schmidtmann.

Besprechungen der legislatorischen Vorgänge auf dem Gebiete der Medicinal- und Sanitätspolizei für das Jahr 1896.

Von

Medicinal-Assessor Dr. **Springfeld**, Berlin.

1. Organisation der Medicinalbehörden.

Centralinstanz.

Eine wichtige Aenderung ist in der Centralinstanz durch den „Apothekerbeirath" getroffen worden. Bisher waren die Apotheker dort nur in der auf der Instruction vom 27. Oct. 1849 beruhenden technischen Commission für pharmazeutische Angelegenheiten vertreten. Mitglieder dieser Commission waren nur Apothekenbesitzer und Vorsitzender der Referent für das Apothekenwesen im Ministerium, welcher dem Leiter der Medicinal-Abtheilung auch die Vorschläge für die Ernennung der Mitglieder vorzutragen hatte.

Die neue Institution verdankt ihre Entstehung der lebhaften Bewegung in Apothekerkreisen, welche durch die Wiederaufnahme der sogen. Apothekenreform, d. h. der Neuregelung der gewerblichen Fragen dieses Gebietes hervorgerufen wurde. Die Wünsche der Apotheker, zu legislatorischen Arbeiten auf allen Gebieten ihres Faches hinzugezogen zu werden, sind alt und gehen bekanntlich beim Vorstande des Apothekenvereins so weit, dass sie kaum in der Anstellung von Apothekenräthen im Ministerium und der gänzlichen Entfernung des Arztes aus der Apothekenaufsicht ihr Genüge finden. Eine aus 4 Besitzern und 4 approbirten Gehilfen bestehende Commission, deren Mitglieder von der Regierung ernannt werden, mit lediglich berathender Stimme in gewerblichen Fragen, in der Regel nur einmal im Jahre zusammentretend und im Etat mit 2050 Mk. bedacht, befriedigte die Apotheker keineswegs, zumal ausser dem Referenten für das Apothekenwesen sämmtliche anderen medicinischen Referenten ständige Mitglieder sein sollen. Sie verlangten eine Standesvertretung, Wählbarkeit der Mitglieder, Ausschluss der Gehilfen aus dieser Commission oder mindestens die Reduction der Zahl der Mitglieder aus dieser Interessentengruppe auf das Verhältniss 3:1. Der Regierungscommissar in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 13. März 1896 wies demgegenüber darauf hin, dass die Regierung sehr wohl in der Lage sei, auch sachverständige Männer aus pharmazeutischen Kreisen auszuwählen und dass hinsichtlich der Zuziehung der Nichtbesitzer mit der Thatsache gerechnet werden müsse, dass eine grosse Anzahl von Gehilfen niemals in den Besitz einer Apotheke gelange, mithin ein berechtigter Kreis von Interessenten bestünde, deren Bestrebungen weit von denjenigen der Besitzer abweichen. Vielleicht sei diese neue Institution auch der erste Ansatz zu einer Standesvertretung der Apotheker, zu der man im Laufe der Jahre vielleicht auch noch einmal kommen werde. Später erschien dann die Instruction für die neue Commission.

Sonstige Veränderungen in der Organisation der Medicinalbehörden in der Centralinstanz hat das vergangene Jahr nur insoweit gebracht, als die Zahl der medicinischen Referenten (bisher 4 vortragende Räthe und 1 Hilfsarbeiter) um

1 Hilfsarbeiter vermehrt wurde. Einberufen als solcher wurde der Oberstabsarzt und Privatdocent an der technischen Hochschule zu Hannover Dr. Kirchner. Eine gewisse Bedeutung könnte dieser Berufung beigelegt werden, wenn anzunehmen wäre, dass die medicinischen Ministerialreferenten überhaupt nicht mehr aus dem Kreise der Medicinalbeamten gewählt werden sollen, zumal auch die Vertretung des ältesten vortragenden Rathes einem Universitätslehrer (Prof. Dr. Strübing aus Greifswald) übertragen wurde (Zeitschr. f. Med.-B. 1896. 1. Mai).

An Vorschlägen zu einer durchgreifenden Reform an Haupt und Gliedern hat es auch im vergangenen Jahre natürlich nicht gefehlt. Die Nachricht, dass die im vorigen Jahre als im Entwurfe fertig hingestellte Medicinalreform am Widerstande des Finanzministers gescheitert sei, führte nach vielfachen Erörterungen der Presse aller Parteien im Abgeordnetenhause zum Antrag Kruse-Martini:

> Die Staatsregierung zu ersuchen, in kürzester Frist den seit langer Zeit in Aussicht gestellten Gesetzentwurf über die Medicinalreform vorzulegen, welcher insbesondere die Verhältnisse der Kreisphysiker dahin regelt, dass dieselben unter Beschränkung ihres pensionsfähig festzusetzenden Gehaltes in höherem Maasse als bisher der Aufgabe der gerichtlichen Medicin und der öffentlichen Gesundheitspflege sich widmen können.

Der Antrag wurde, nachdem die Berathung bis zum Schlusse der Etatsberathungen vertagt war, am 4. Mai einer eingehenden Berathung unterzogen.

Vom tactischen Standpunkte war seine Fassung insofern nicht ganz glücklich, als er sich auf die Beseitigung des Nothstandes der untersten Instanz beschränkte und als reformbedürftig vorzugsweise das Gehalt der Physiker erscheinen liess. Nach Anführung der bekannten Gründe, welche für eine Reform der Medicinalverwaltung im Altgemeinen sprechen, zeigte Kruse, dass die vorjährigen Angaben der Minister über das durchschnittliche Gehalt der Physiker Bruttoeinnahme bedeuteten, weil beim Posten Reisekosten und Diäten der dauernde und vorübergehende Verlust an Privatpraxis ebensowenig in Abzug gebracht sei wie die unvermeidlichen Ausgaben auf der Reise. Ferner sei nicht in Ansatz gebracht die Summe, welche der Physicus zu seiner Fortbildung und für Bureauverhältnisse auszugeben habe. Berücksichtige man diese Ausfälle, so stelle sich das Durchschnittsgehalt so niedrig, dass der Physicus vollkommen auf seine Privatpraxis angewiesen sei.

Der Regierungvertreter wies darauf hin, dass der Begriff Medicinal-Reform vom Antragsteller zu eng gefasst sei, man habe darunter zu verstehen die Reorganisation des ärztlichen Standes und die Reorganisation der Medicinalverwaltung in all ihren Zweigen. Die mit der A.-V. 25./5. 1887 in's Leben gerufene ärztliche Standesvertretung, welche sich ausserordentlich bewährt habe, habe einen weiteren Ausbau durch die am 6. Januar 1896 erfolgte Gründung eines Aerztekammerausschusses erfahren; ferner durch die Ausarbeitung eines Gesetzentwurfs betr. die Einrichtung von ärztlichen Ehrengerichten und die Bildung von Kassen mit Corporationsrechten, betr. die Bewilligung des Umlagerechts der Aerztekammer. Auch auf dem Gebiete der Medicinal-Reform im engeren Sinne könne man von einer Stagnation kaum reden. Ausser der neuen Prüfungsordnung für die Physiker sei eine neue Anweisung vom 20. September für die

Aufnahme von Irren in Privatirrenanstalten, eine ärzliche Taxe, P.-V. betr. den Neubau von Krankenanstalten und der Entwurf eines Reichsapothekergesetzes geschaffen worden. Die Behauptung, der Finanzminister habe vom pecuniären Gesichtspunkte aus die Reform zu Falle gebracht, sei insofern unbegründet, als die Begründung der Forderung von $1^1/_2$ Millionen zur Durchführung der Medicinal-Reform vom Finanzminister nur mit Vorschlägen zur anderweitigen Regelung der Sache beantwortet worden sei. Die finanzielle Seite der Frage sei nicht die Hauptsache, sondern den Hauptpunkt bildeten Erwägungen darüber, ob es gerathen sei die Zuständigkeit des Physicus gegenüber dem Landrath zu erweitern, von seinen Geschäften die gerichtsärztliche Thätigkeit loszulösen, ihn von der Praxis zu trennen. Die Hauptschwierigkeit liege auch nicht in der Localinstanz, sondern in den Bezirksinstanzen. Es sei zu erwägen, ob man den Medicinalrath nicht ersetzen solle durch ein Gesundheitsamt, ein Medicinalcollegium, bestehend aus Medicinalrath, Hygieniker, Thierarzt und Pharmaceuten mit vollständigen Laboratorieneinrichtungen. Der Finanzminister betonte, dass man die Gesundheitspolizei nicht loslösen dürfe von der allgemeinen Staats- ugd Communalverwaltung. „So lange der mit dieser Aufgabe (der Gesundheitspolizei) vorzugsweise betraute Beamte ausserhalb der eigentlichen positiven Thätigkeit auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege steht, so lange er nur verhindern, verbieten, aufmerksam machen kann, aber selbst nichts positives schaffen, daher nicht wirken, mit den berufenen Organen nicht thätig sein kann, die allein die positive Schaffenskraft besitzen, so lange werden wir eine durchgeifende Reform nicht erreichen. Der Physicus gehört duher in die Stadtverwaltung und den Kreisausschuss und insbesondere auch deshalb, weil die Medicinalpolizei und öffentliche Gesundheitspflege gesetzlich und thatsächlich unbegrenzt sei und die Bestrebungen der Hygieniker ihre Grenze in finanzieller Erwägung finden müsste. Deshalb kann man die Medicinalpolizei auch bei der Mittelinstanz nicht loslösen von der allgemeinen Staatsverwaltung.“ Ob man in der Centralinstanz eine Abzweigung der Medicinalabtheilung vom Cultusministerium und Angliederung an das Ministerium des Innern vornehmen solle, sei der Erwägung werth. In einer kurzen Replik wies Herr v. Bartsch auf die Anregung des Abgeordneten Kruse zurück, die Medicinalverwaltung den Medicinern zu überlassen.

Aus der Mitte des Hauses wurde die Nothwendigkeit einer umfassenden Reform von Douglas, Tiedemann-Labischin und Martens anerkannt. Tiedemann schlug vor durch Einziehung der überflüssigen Kreiswundarztstellen die Summe für Erhöhung der Physikergehalte zu gewinnen und die Competenzen der Physiker zu erweitern. Douglas verlangte eine bessere Ausbildung der Aerzte, Zusammenlegung kleinerer Kreise zu Medicinalbezirken, Einrichtung von Sanitätscommissionen mit dem Landrath an der Spitze und die Anstellung von Aerzten als Gewerberäthe. Da der Antrag mit § 27 der Geschäftsordnung als finanzieller eine commissarische Berathung eforderte, überwies man ihn an die Budgetcommcommission, welche am 13. Mai den Antrag Douglas einstimmig annahm:

> „Die Königliche Staatsregierung zu ersuchen, dem Landtag möglichst bald einen Gesetzentwurf vorzulegen, der eine den jetzigen Ansprüchen der Gesundheitspflege entsprechende Reorganisation der Medicinalbehörde in allen Instanzen herbeiführt.“

Der Berichterstatter Graf Douglas wies dem zukünftigen Kreisarzt in der zweiten Berathung am 19. Mai 1896 folgende Stellung und Aufgabe zu: Angegliedert an die Staats-, Kreis- und Communalverwaltung mit berathender Stimme solle er Schulen beaufsichtigen, den hygienischen Unterricht daselbst überwachen, die Nahrungsmittel controlliren, dem Kreiskrankenhause vorstehen und wissenschaftlich arbeiten, wozu häufigere hygienische Curse ihn fähig machen könnten. Die consultative Praxis sei ihm zu belassen. Die Stellen der Kreiswundärzte seien einzuziehen. Gesundheitsämter uud Sanitätscommission seien als Rahmen der Thätigkeit anzusehen. Nachdem die Redner aller Parteien sich zustimmend geäussert und auch der Herr Cultusminister anerkannt hatte, dass „auf diesem Gebiete die Sache schon zu lange gedauert habe“ wurde der Antrag einstimmig angenommen. Im Juli trat auf Anordnung des Herrn Minister unter dem Vorsitze des Herrn v. Bartsch eine Conferenz zusammen, über deren Zusammensetzung und Ziele nur soviel verlautbar geworden ist, dass Medicinalrath Rapmund hinzugezogen wurde und dass eine Einziehung verschiedener kleiner Physicate sowie der Kreiswundarztstellen geplant ist. Auf diese Conferenz bezog sich Herr v. Bartsch am 15. September in der Sitzung des Vereins der Medicinalbeamten, indem er betonte, dass die Sache noch bis zu ihrer Erledigung Zeit gebrauche, aber fertiggestellt dem Herrn Minister und ihm den Dank der Medicinalbeamten eintragen würde. Das Facit des vergangenen Jahres ist somit die Zusicherung, dass reformirt werden solle. Ueber das „Wann“ und „Wie“ vermag man sich aus den Andeutungen ein klares Bild nicht zu machen. Es scheint, als ob jeder von den Abgeordneten eine separate Vorstellung von der Art und Ausdehnung der Reform hat und als ob die Regierung die Einrichtung von Bezirks-, Kreis- und Comunalgesundheitsämtern mit collegialischem Charakter ohne Executive aber in Verbindung mit Laboratorien plante. Wenn dies der Fall ist, so müsste abermals eine neue Prüfungsordnung erlassen werden, welche von dem Staatsarzte eine practische Ausbildung in der Hygiene verlangt. Auf diesem Gebiete der specifisch-staatsärztlichen Vorbildung liegen sicherlich die Wurzeln mancher vom Medicinalbeamten als Uebelstände empfundenen Vorgänge, namentlich auch der Versuch, den Physicus durch eine Vielheit von Sachverständigen zu ersetzen, wie er schon realisirt ist in der Anstellung von Gewerbeaufsichtsbeamten, Nahrungsmittelchemikern, Bacteriologen in der Beaufsichtigung der Ströme zu Cholerazeiten, die stärkere Heranziehung der Pharmaceuten, die Auslieferung der Controlle aller animalischen Nahrungsmittel an die Thierärzte, die Auslieferung der Gutachtungsthätigkeit in Ausführung der socialpolitischen Gesetze an Aerzte und die Anstellung von Aerzten als Sitten- und Impfärzte. Dass der Physicus an einem pensionsfähigen Gehalt, welches Einnahme aus der Privatpraxis ausschliesst, Freude haben wird, wenn man ihn in coordinirte Stellung mit Beamten bringt, die ihrer Vorbildung und dem Wesen ihrer Wissenschaft nach Hilfstruppen der Medicinalbeamten sind und bis jetzt gewesen sind, möchte Verf. aus dem Grunde bezweifeln, weil thatsächlich das Einkommen der Physiker als Aerzte und Medicinalbeamte durchaus einen Nothstand nicht bedeutet, ja behauptet werden kann, dass, wenn man dem Physicus von heute die Praxis verbietet und ihn durch das Gehalt der Bauinspectoren entschädigt eine Reihe von Physikern den Dienst quittiren würde. Die Gehaltsfrage ist leicht dadurch lösbar, dass der Staat auf die Einkunft aller amtlichen Arzt- und Gutachterstellen die Hand legt

und für eine angemessene Vertheilung unter den Medcinalbeamten sorgt. Die Summe, welche für ärztliche Behandlung der Gefangenen, Beamten des Reiches und Preussens, für Gutachten in Ausführung der socialpolitischen Gesetze sowie in Ausführung der Reichs-Impfgesetze gezahlt werden, stellen ein Capital dar, das auf die Physiker angemessen vertheilt, deren Stellung financiell sichern würde.

In Oesterreich erhielt der Gesetzentwurf betreffs die Reorganisation der Stellung der Sanitätsbeamten die Zustimmung beider Häuser des Reichsraths. Danach soll das Civil-Sanitätscorps bestehen aus

14 Sanitätsreferenten (früher 14) 1950—2400 M.

7 Sanitätsinspectoren der VII. Rangklasse (7) mit 3600—4300 M. nebst 500—750 M. Activitätszulage.

69 Bezirksoberärzten der VII. Rangklasse mit 2500—3200 M. nebst 430 bis 650 M. Activitätszulage.

206 Bezirksärzten der IX. Rangklasse (früher 134) 1950—2300 M. nebst 360 M. Activitätszulage.

68 Sanitätsconcipisten der X. Rangklasse (früher 206) mit 1600—1800 M. nebst 300 M. Activitätszulage.

20 Sanitätsassistenten der X. Rangklasse (früher 26) mit 900—1800 M. nebst 300 M. Activitätszulage.

F. Hüpeden (Zeitschr. f. Medicinalbeamte 1896, 15. September) trat für eine Trennung der gerichtlichen Medicin von den übrigen Staatsgeschäften der Medicinalbeamten ein und sieht diese Trennung als Vorbedingung jeder Reform an. Die Zahl der auf einen Physicus bei der heutigen Vertheilung entfallenden Beobachtungen sei zu gering, als dass der Beamte Uebung erlangen könne. Diese Lücke können durch Beschäftigung mit Medicinal- und Sanitätspolizei nicht ausgefüllt werden, weil diese Disciplinen zum Vorwurfe nur den Volkskörper haben, nicht den einzelnen Menschen und ausserdem an und für sich eine volle Manneskraft erfordern dürften. Wie jede Wissenschaft, so müsse auch die forensische Medicin durch die Arbeit von Specialisten schneller gefördert werden.

Dieser Vorschlag wurde von Reimann, Bauer und Elten (Zeitschr. für Medicinalbeamte 1896, No. 20) bekämpft. Der von der Praxis losgelöste Bezirksarzt bedürfe der forensischen Thätigkeit zu Studien am einzelnen Menschen. Er müsse in der Lage sein, auch in forensisch-hygienischen Maassnahmen zu vertheidigen. Forensische Specialärzte würden sich entweder zu ärztlichen Staatsanwälten oder zu Medico-Advocaten entwickeln. Ein Bedürfniss könne man von Grossstädten abgesehen nicht erkennen, denn es fehle dem Physicus weder an Zeit noch an Vorbildung die Aufgaben der forensischen Medicin in seinem Bezirke zu lösen. Dagegen könne man dem Gerichtsarzte in Zukunft keineswegs die nöthige Uebung und Fachkenntnisse zutrauen, alle Forderungen der Gesundheitspolizei zu vertreten.

Sachsen erliess unter dem 1. Januar 1896 eine Geschäftsordnung für die Kgl. Justizbehörden, welche die Hinzuziehung von Gerichtsärzten, Gerichtsassistenzärzten und Privatärzten als Sachverständige regelt. Der Gerichtsarzt des Oberlandsgerichts ist ein vom Justizminister ernannter Specialist, die der Landgerichte die zuständigen Bezirksärzte. Die Gerichts-

assistenzärzte wählt das Justizministerium aus der Reihe der pro physicatu geprüften Aerzte. Andere Aerzte sollen nur in Ausnahmefällen zugezogen werden. Die Geschäftsordnung regelt auch die Bezüge der Gerichtsärzte.

Der Mariaberger Process führte zu einer neuen Prüfungsordnung behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Physicus vom 24. Januar 1896. M. 294. Als Vorbedingung der Zulassung zum Examen wird der Besuch einer Vorlesung über gerichtliche Medicin und eine ausreichende psychiatrische Vorbildung verlangt. Letztere wird als nachgewiesen erachtet durch das Zeugniss des ärztlichen Leiters einer psychiatrischen Klinik an einer deutschen Universität darüber, dass des Candidat während seiner Studienzeit mindestens $^1/_2$ Jahr diese Klinik als Praktikant mit Erfolg besucht hat.

Diesem Zeugniss wird gleich geachtet die Bescheinigung des ärztlichen Leiters einer psychiatrischen Klinik an einer deutschen Universität oder einer öffentlichen, nicht ausschliesslich für Unheilbare bestimmten Anstalt für Geisteskranke, welche mindestens 150 Betten und einen jährlichen Zugang von mindestens 150 Kranken hat, wonach der Candidat als approbirter Arzt mindestens 3 Monate hindurch regelmässig an der Untersuchung und Behandlung der Kranken mit Erfolg sich betheiligt hat. Ausserdem wurde die Zuziehung eine Psychiaters zur practischen und mündlichen Prüfung obligatorisch. Sachsen, Baden und Braunschweig folgten dem Vorgange Preussens in der Verschärfung des psychiatrischen Theiles der Prüfungsvorschriften, verlangten indessen ausser den Besuch einer psychiatrischen Klinik noch einen viermonatlichen practischen Vorbereitungscursus.

Verstaatlichungsvorschläge.

Bis zu Anfang der 80er Jahre hatte man im Allgemeinen an dem Grundsatze festgehalten, dass die öffentliche Gutachterthätigkeit bei Erkrankungen des Individuums sowie die allgemeinen Prophylaxe der Krankheiten, die des Volkskörpers, ausschliesslich zu den Obliegenheiten des beamteten Arztes gehört, während die private Begutachtung von Krankheitsfällen und die individuelle Prophylaxe, wie sie der Hausarzt vergangener Zeiten auszuüben pflegte, Aufgabe des practischen Arztes sei.

Die Fülle von neuen Aufgaben, welche die socialpolitischen Gesetze und die Hygiene an den Physicus stellten, fand keine Beamtenorganisation vor, welche gestattete, diese Trennung aufrecht zu erhalten, nicht einmal ein der Entwicklung im mässigen Grade fähiges Institut. Da eine neue Organisation unmöglich so schnell fertig gestellt werden konnte, als die nach ihrer Art und Ausdehnung unvorhergesehenen Anforderungen wuchsen, so musste man mit der Tradition brechen und den practischen Arzt zu Verrichtungen heranziehen, die ihm bisher fremd waren und mit dem Wesen seines Berufes ebenso im Widerspruch standen wie mit seiner Stellung als Gewerbetreibender.

So wurde der practische Arzt nicht nur zum Freund und Berather des erkrankten Arbeiters, sondern auch zum Richter der Ansprüche desselben an den Staat bestellt und sollte nicht nur Krankheiten des einzelnen Menschen heilen oder durch Rathschläge den Einzelnen vor Krankheiten schützen, sondern er sollte unter Beerücksichtigung der Feinheiten des ganzen Medicinalverwaltungs-

apparats und des Rüstzeuges der Hygiene Volkskrankheiten verhüten und bekämpfen, wie dies speciell in der Bestimmung der Arbeitsgebiete der Aerztekammer zum Ausdruck kommt. Gegensätze zwischen Patienten und Arzt, Gesellschaft und Arzt, Arzt und Medicinalbeamten waren die natürliche Folge und konnten naturgemäss nicht ausbleiben.

Die socialpolitischen Gesetze verschoben aber auch die Stellung des practischen Arztes auf seinem Gebiete der Heiltätigkeit nach der Seite des Beamten. Der „Kassenarzt" sollte nicht nur Krankheiten heilen, sondern auch begutachten, ob der Hilfsuchende als Simulant die Kasse schädige, er wurde „fixirt" und für fast $^1/_4$ Bewohner wurde die Heilthätigkeit quasi verstaatlicht. Dass dieses System die betheiligten Kreise nicht voll befriedigt hat, ist bekannt.

Das Facit der Entwicklung ist gegenwärtig, dass Staat, Gesellschaft, Aerzte, Medicinalbeamte eine Reform mit Recht für dringend halten und nunmehr unter Medicinalreform thatsächlich nicht mehr eine Beamtenreorganisation, sondern eine Organisation der gesammten ärztlichen Verhältnisse verstanden werden muss.

Nach dieser Entwicklung ist es kein Wunder, wenn jetzt Vorschläge auftauchen, die letzten Consequenzen aus den Ideen zu ziehen, welche die Auslieferung von Aufgaben, Arbeitsgebiet des Physicus an practische Aerzte und Anstellung fixirter Kassenärzte veranlassten und wenn jetzt aus ärztlichen Kreisen (Prof. Lahs bei N. G. Elwert-Marburg) als Radicalmittel die Verstaatlichung aller Thätigkeiten der medicinischen Wissenschaft und Praxis und in dieser Organisation den Wegfall von Specialisten für öffentliche Gutachten und Medicinalpolizei fordert.

Becker hatte schon im Jahre 1894 vorgeschlagen, das gesammte Heilwesen zu verstaatlichen und die Kosten durch ein proportionales Zahlungssystem aufzubringen, und Trillig im Jahre 1896 (Leipzig bei Gustav Foek) die Verstaatlichung der Kassenpraxis unter Einbeziehung der Familienangehörigen verlangt, ohne bei ihren Vorschlägen die medicinalpolizeiliche Seite zu berücksichtigen und ohne ausgearbeitete Pläne vorlegen zu können. Viel weiter geht Lahs, wie folgender Ueberblick über sein Project zeigt.

Die Medicinalabtheilung des Cultusministeriums wird zu einem selbständigen Medicinalministerium erweitert. Dasselbe hat 6 Abtheilungen: 1) für Gesetzentwürfe und Verordnungen, Normallehrbücher, Statistik, Veröffentlichungen, 2) für Personalien, 3) Therapie, 4) Hygiene (hygienisches Centralinstitut, hygienische Centralcommission), 5) für pharmaceutische und gesundheitschemische Fragen und Personalien, 6) für Medicinalbauten. Es kommt damit in Wegfall die bisherige wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

Unter dem Medicinalministerium direct und nur ihm unterstellt sind die Medicinal-Directionen, deren je eine sich in jedem Regierungsbezirk am Sitz der Regierung befindet. Jede Medicinal-Direction hat 3 Abtheilungen: 1) eine medicinische, 2) eine hygienische mit hygienischem Institut, 3) eine pharmaceutische und gesundheitschemische Abtheilung. Es kommen damit in Wegfall der bisherige Regierungs-Medicinalrath und des Provinzial-Medicinalkollegium.

Unter der Medicinal-Direction stehen direct die Bezirksärzte und Oberärzte des Regierungsbezirks, welche sich in die gesammte ärztliche Arbeit des Regierungsbezirks theilen. Es kommen hiermit in Wegfall die bisherigen Kreisphysiker und Kreiswundärzte.

Jeder Regierungsbezirk (Städte und Dörfer) ist entsprechend der Leistungsfähigkeit eines tüchtigen Arztes in einzelne Bezirke eingetheilt. Jeden dieser Bezirke besorgt ein Bezirksarzt. Der Bezirksarzt versieht hier die Behandlung sämmtlicher Kranken und leistet den ärztlichen Antheil an der practischen Hygiene. Die Forderungen an ihn als practischen Arzt sind gegen heute wesentlich eingeschränkt. Ihm sind zur Beihülfe unterstellt Krankenschwestern in genügender Zahl, ihm sind ferner unterstellt die Hebammen und die kleinen Krankenhäuser seines Bezirks. Ein Theil der Bezirksärzte erhält je einen Hülfsarzt unmittelbar nach absolvirtem Staatsexamen und beendigtem einjährigen Militärdienst auf 2 Jahre zur Ausbildung in der bezirksärztlichen Praxis.

Die Oberärzte des Regierungsbezirks zerfallen in 3 Klassen: 1) Oberärzte der Landkrankenhäuser und Grosskrankenhäuser, 2) Landgerichtsärzte, 3) Oberärzte von Specialkrankenhäusern.

An dem Sitz eines jeden Landgerichts befindet sich ein Landkrankenhaus mit je einer Abtheilung für Chirurgie und innere Medicin. Die Leiter dieser Abtheilungen sind Oberärzte, denen je ein Secundärarzt und völlig ausgebildete Hülfsärzte (Hülfsärzte I. Klasse) in erforderlicher Zahl beigegeben sind. Diese Oberärzte behandeln im Landkrankenhaus die schwierigeren Fälle des ganzen Landgerichtsbezirks; sind consultirende Aerzte für die dem Landgerichtsbezirk zugehörigen Bezirksärzte, leiten die weitere practische und wissenschaftliche Ausbildung der Hülfsärzte II. Klasse des dritten und vierten Jahrgangs und überwachen die Ausbildung der für den Landgerichtsbezirk erforderlichen Zahl von Krankenschwestern und Krankenpflegern.

Ausserdem gehört zu jedem Landkrankenhaus ein Landgerichtsarzt (pathologischer Anatom). Derselbe betheiligt sich an der weiteren Ausbildung der Hülfsärzte II. Klasse des dritten und vierten Jahrgangs, die dem Landkrankenhaus zugewiesen sind, besorgt mit seinem Secundärzarzt und einem Hülfsarzt I. Klasse die Sectionen am Landkrankenhaus und im Landgerichtsbezirk, namentlich soweit es sich um gerichtliche Fälle handelt, und ist medicinischer Sachverständiger in allen gerichtlich-medicinischen Fällen, die am Landgericht zur Verhandlung kommen. Ihm ist ein mit dem Landkrankenhaus verbundenes pathotogisches Institut überwiesen.

Endlich befinden sich Special-Krankenhäuser, von denen zunächst nur solche für 1) Gynäkologie inclusive Hebammenlehranstalten, 2) Ophthalmologie, 3) Psychiatrie in Betracht kommen, in erforderlicher Zahl und an den geeignetsten Plätzen in jedem Regierungsbezirk. Die Leiter sind Oberärzte mit je einem Secundärarzt und Hülfsärzten I. Klasse nach Bedarf. Sie übernehmen in ihrem Krankenhaus die Behandlung der Specialkranken des Regierungsbezirks, für welche die Leistung der Bezirksärzte nicht ausreicht. Bei mehrfacher Zahl erhalten sie einen bestimmt abgegrenzten Theil des Regierungsbezirks zugewiesen. An einer Ausbildung der Hülfsärzte II. Klasse betheiligen sich diese Oberärzte nicht mit Ausnahme der Oberärzte der Irrenheilanstalten, denen alle Hülfsärzte des dritten und vierten Jahrgangs auf 2 Monate überwiesen werden.

Das medicinische Studium umfasst 10 Semester ausser der Militärdienstzeit. Nach absolvirtem Staatsexamen und Militärdienstzeit tritt Jeder als Hülfsarzt II. Klasse auf 2 Jahre zu einem Bezirksarzt, ein drittes und viertes Jahr in die chirurgische und innere Abtheilung eines Landkrankenhauses oder Grosskranken-

hauses. Danach erst ist die Reife zur Führung einer selbständigen Praxis erlangt und der bisherige Hülfsarzt II. Klasse ist Hülfsarzt I. Klasse. Aus den Hülfsärztsn I. Klasse wählt der Medicinalminister auf Vorschlag der Medicinal-Direction die für die organisirten Aerzte erforderliche Zahl heraus, und verbleiben diese Hülfsärzte I. Klasse weitere 2 Jahre in verschiedenen Stellungen, um danach erst als Bezirksärzte oder Secundärärzte feste Anstellung zu gewinnen. Der Rest der Hülfsärzte I. Klasse wird Privatarzt neben der Zahl derjenigen, die freiwillig sich für die privatärztliche Laufbahn entschieden haben. Der Krankenpflegedienst befindet sich vorzugsweise in Händen von Krankenschwestern, die nur Aerzten unterstellt sind und von Aerzten ausgebildet werden.

Das gesammte in die Organisation eingeschlossene ärztliche Personal bis zu den Hülfsärzten I. Klasse inclusive herab ist besoldet, ebenso die Krankenschwestern.

Als Gründe, welche für eine Verstaatlichung sprechen, führt Lahs an:

1) Die zu mangelhafte practische Vorbildung unserer jungen Aerzte zur selbständigen Praxis, die zu ungleiche Vertheilung der Praxis, die Mängel des Specialistenthums und die ungesunden Verhältnisse zwischen Specialisten und practischen Aerzten, die mangelhafte Bethätigung der practischsen Aerzte in der Hygiene, die mangelhafte ärztliche und Pflegehülfe in Epidemieen; endlich die mangelhafte Entwicklung der Therapie.

Es ist vom Standpunkte der Sanitätspolizei nur Raum für die Beleuchtung der Gründe, welche Verf. für den Wegfall der Medicinalbeamten anführt. Er sagt: Die Theilnahme aller Aerzte an der Sanitätspolizei ist nothwendig, weil auch der von der Heilsthätigkeit losgelöste Physicus nicht im Stande sein würde, practische Hygiene erfolgreich und genügend zu betreiben. Die hierzu nothwendige Thätigkeit ist so vielseitig, und dem Mediciner fremd, dass der Physicus allein ihr nicht gewachsen ist. Eine Zusammenfassung der Thätigkeit hygienischer Sachverständiger aller Berufsklassen unter der Oberleitung des Physicus führt zu Reibungen zwischen den Hygienikern und ist unnöthig, weil für alle vorkommenden Fälle Reglements in der Centralinstanz ausgearbeitet werden können. Die nach der Arbeitstheilung restirende rein ärztliche Thätigkeit kann der Arzt sehr gut nebenher leisten und diese muss ihm verbleiben, weil sonst die Hygiene verknöchert und der Arzt losgelöst von der Hygiene allmählich entartet, „indem sich der ärztlichen Thätigkeit mehr und mehr der Charakter eines Geschäftes aufdrückt.“ Wieweit die Grenzen der „rein ärztlichen Hygiene“ des Verfassers gehen, darüber geben einige Andeutungen in dem Reglement für die Localinstanz, den Bezirksarzt Auskunft. Danach sollen alle Localitäten, deren Besichtigung und Untersuchung im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege liegt, dem Bezirksarzte zugänglich sein, alle sanitär „verdächtigen Objecte von ihm beschlagnahmt“ werden können (§. 23). Nach §. 25 hat er „gesundheitlich verdächtige Verhältnisse“ aufklären zu lassen durch Requisitionen von Pharmaceuten, Kreisbauinspectoren, Gewerbeinspectoren, Bacteriologen, nach §. 26 selbständig Verfügungen zu treffen „zur Beseitigung gesundheitlicher Uebelstände, gegen deren Abstellung bestimmte Gesetze und Verfügungen bereits vorliegen und im Weigerungsfalle die Denunciation bei der Ortspolizei einzureichen. Nach §. 28 soll er gesundheitliche Uebelstände, gegen deren Abstellung bestimmte Gesetze noch nicht vorliegen, zur Kenntniss der Medicinal-Direction bringen und legis-

latorische Vorschläge machen, ja nach §. 29 dergleichen auch aus anderen Medicinalbezirke zur Anzeige bringen. Bei Ausbruch einer Epidemie (§. 30—35) Anzeige, Bericht und Anordnungen, eventl. Requisition von Krankenschwestern und Antrag auf Schliessung von Schulen. Das gesammte Impfgeschäft ist vom Bezirksarzt zu besorgen (§. 36—44) und §. 45—52 das Hebammenwesen zu beaufsichtigen wie heute schon. Nach §. 53—69 hat der Bezirksarzt Atteste in der heute schon üblichen Form für Lebensversicherung, Waisen, Hebammen, Krankenschwestern, Irre, Militärpflichtige, Beamte, Schüblinge und Gefangene, Haftpflichtige, leicht Verletzte, Krankenkassenatteste, Unfallatteste, Invaliditätsatteste u. a. auszustellen und die Ausführung der socialpolitischen Gesetze vom ärztlichen Standpunkte zu überwachen. Endlich hat er sich an der Arbeit der Sanitätscommissionen zu betheiligen, welche nach §. 97 in jedem Ort und in Städten mit mehreren ärztlichen Bezirken in jedem ärztlichen Bezirk befinden." Abgesehen von dem Wegfall der regelmässigen Revisionen der bis auf die Privatkrankenanstalten ja verstaatlichten Medicinalanstalten, kann Ref. eine wesentliche Verminderung der hygienischen Aufgaben in diesem Arbeitspensum gegenüber dem heutigen Zustande nicht erblicken, namentlich eine so grosse nicht, dass sie den Wegfall von Specialisten für Sanitätspolizei rechtfertigen könnte und dem Bezirksarzte gestattete, neben der ihm monopolisirten ärztlichen umfangreichen Praxis noch ein Stück Jurist, ein Stück Verwaltungsbeamter, Hygieniker etc. zu sein.

Die hygienische Arbeit, welche Lahs seinem Bezirksarzte überweist, erfordert eine volle Manneskraft und ist in ihren Zielen und in ihrer Methodik grundverschieden von der Heilthätigkeit des Arztes, darüber kann für den Medicinalbeamten ein Zweifel nicht sein. Sie bringt den Patienten und der gesunden Bevölkerung soviel pecuniäre Nachtheile bezw. Unbequemlichkeiten, dass, je intensiver sie betrieben wird, die Bevölkerung sich von der ärztlichen Thätigkeit des Bezirksarztes ab-, und Privatärzten und Kurpfuschern zuwenden, den Bezirksarzt auf Armenarztpraxis beschränken wird. Je nach den Neigungen der Bezirksärzte für die Hygiene oder Praxis wird in dem einen Bezirk der Staat, in dem andern die Bevölkerung benachtheiligt werden. Die Zahl der Privatärzte wird bald ebensogross werden wie diejenige der Staatsärzte, und der Gegensatz zwischen Staats- und Privatarzt noch grösser sein, als er heute schon ist. Der Staatsarzt wird sich auf die als vornehmer geltende hygienische Thätigkeit beschränken, aber die Kämpfe zwischen beiden werden erst aufhören, wenn man den Staatsarzt auf sein Specialgebiet, die öffentliche Begutachtung von Krankheitsfällen und die Hygiene der Volkskörper beschränkt hat. Die Localinstanz des Verfassers ist der heutige Physicus mit kleinerem Bezirk und dem Monopol für Kassen- und Armenpraxis, hier etwas mehr Initiative, dort etwas weniger Competenzen und vor Allem belastet mit einer Magistratur, welche alle Lebensregung hemmen muss. Die Mittelinstanz, eine collegiale Behörde mit dem Obermedicinalrath an der Spitze als Director und dem Medicinalrath, dem Hygieniker, dem Oberapotheker als Mitglieder und verbunden mit einem pharmaceutisch-hygienischen Institut soll mit dem Regierungs-Präsidenten nur dann in Verbindung stehen, „wenn der Obermedicinalrath sich gezwungen sieht, provisorische Verordnungen" zu treffen. Sie kann sonst völlig unabhängig von der allgemeinen Landesverwaltung sein, weil ihre Verfügungen nur an Medicinalpersonen ergehen.

Einkommen, Amtsführung, dienstliche Obliegenheiten, Attestwesen.

Das Landgericht Bochum hatte sich in einer Entscheidung vom 27. Juni 1896 dahin ausgesprochen, dass bei Berechnung der Entfernungen nicht der Bahnhof, sondern die Ortsgrenze des Stationsortes als Ausgangspunkt der Reise auf Landwegen anzusehen sei.

Daraufhin wurde die durch Staatsministerialbeschluss vom 13. Mai 1884 für die Berechnung der Reisekosten der preussischen Staatsbeamten als maassgebend erklärte „Zusammenstellung einiger Grundsätze, nach welchen bei Berechnung der Reise- und Umzugskosten der Reichsbeamten zu verfahren ist" durch den Staatsministerialbeschluss vom 12. August 1896 abgeändert. (Vgl. dieses Heft S. 258.)

Nach dem Erkenntniss des Reichsgerichts vom 31. März 1896 ist als wesentliches Merkmal des Begriffs Umzug im Sinne des Gesetzes vom 24. Februar 1877 nicht die dauernde Uebernahme eines Amtes in einem neuen Orte anzusehen und ist aus der Bestimmung in §. 1 des Gesetzes „die Staatsbeamten erhalten bei Versetzungen eine Vergütung für Umzugskosten" nicht zu entnehmen, dass Umzugskosten zu zahlen sind, wenn kein Umzug erfolgt ist. Die Fassung ergiebt vielmehr, dass ein Umzug thatsächlich stattgefunden haben muss. Ob dies der Fall gewesen, ist eine Thatfrage.

Bei Abgabe schriftlicher Gutachten kann für Actenstudium eine besondere Gebühr nicht beansprucht werden. R.-G.-E. 11. April 1896.

Wichtig für Physiker in Orten mit Kgl. Polizeiverwaltung ist die Deklaration des Ministerialerlasses zu § 1 des Gesetzes vom 9. März 1872, wonach der Unterschied in der Honorirung der ortspolizeilichen und der im staatlichen Interesse vorgenommenen in Städten mit Kgl. Polizeiverwaltung fortfällt und für alle Verrichtungen nur die Fuhrkostengebühr von 1,50 M. zu bewilligen ist.

Eine übersichtliche Zusammenstellung aller auf das Attestwesen sich beziehenden Bestimmungen ist von Liedtke geliefert worden (Berlin 1896 Richard Schoetz). Dieselbe berücksichtigt auch die Dienstvorschriften betreffend die Ausführung des Stempelsteuergesetzes vom 14. Februar 1896 und ist das handlichste und vollständigste, was bisher über dieses Capitel geschrieben ist.

Ueber die Formalien der Beamten erging der Runderlass des Finanzministers und Ministeriums des Innern f. M. 1250 II An. und Ministeriums des Innern A. 1866, 20. Mai 1896, welcher von den allen Schreibereien in der Regel abholden Medicinalbeamten als ein Fortschritt begrüsst worden ist. Es ist hierbei indessen zu bemerken, dass dem Vorgehen dieser beiden Minister der Herr Cultusminister nicht gefolgt ist.

Unter dem 15. Mai 1896 erschien die neue Preussische Gebührenordnung für approbirte Aerzte und Zahnärzte. Hierzu lieferte Forster (Richard Schoetz 1896), der bei Bearbeitung derselben beschäftigte Justitiär ein Kommentar, das in dieser Form seit langer Zeit der Wunsch von Medicinalbeamten und Aerzten ist und deshalb allgemeine Verbreitung erlangt hat.

Die Verleihung des Prädikates „Professor" an practische Aerzte, welche nicht im medicinischen Lehrfache stehen, soll nach dem Erlass des Ministeriums

vom 16. December 1895 nur dann in Betracht kommen, wenn sie entweder eine umfassende wissenschaftliche Lehrthätigkeit während längerer Zeit ausgeübt haben und zugleich durch anerkennenswerthe wissenschaftliche Publicationen bekannt geworden sind, oder wenn die erstere Voraussetzung bei ihnen zwar nicht zutrifft, ihre wissenschaftlichen Publicationen aber von hervorragender Bedeutung sind. Anträge auf Verleihung des Prädikats, die nicht von zuständiger Seite gestellt werden, bleiben unbeantwortet.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Gosse: Notes médico-légales. I. Effets de la poudre blanche à petite distance avec les armes à feu de petit calibre.

II. La photographie après décès. Genève. Georg et Cie. 1896.

I. Im Anschluss an einen selbstbeobachteten Fall untersucht Verf. in seiner ersten Arbeit einige der wichtigsten Kriterien des Nahschusses genauer experimentell; die Versuche dürfen um so mehr auf Interesse rechnen, als es sich um eines unserer modernen Armeegewehre, des Schweizer (System Rubin M. 89) handelt, dessen Patrone (M. 90) kleinkalibrig (7,5 mm) und mit weissem rauchschwachem Pulver versehen ist. Das Gewicht der Pulverladung beträgt 1,75 bis 2,0 g, die Zahl der Körner pro Gramm etwa 1000. Das Geschoss selbst ist ein Hartbleigeschoss mit Stahlspitze und Kupfernickelmantel, seine Anfangsgeschwindigkeit beträgt 600 m bei 2600 Athmosphären Druck. Angestellt wurden die Versuche an Leder, das auf Rahmen gespannt worden war. Die Punkte, denen Verf. seine Aufmerksamkeit widmet, sind Grösse des Einschusses, Färbung und Gestalt zweier von einander unterschiedenen Zonen um denselben herum und Beschaffenheit der Pulverstreuung. Was zunächst den Einschuss betrifft, so beträgt sein Durchmesser bei 2 cm Abstand 9 mm, bei 9 cm 3,9 mm, er hält sich bei 10—25 m Abstand auf einer Höhe von 3,6 mm und beträgt schliesslich bei 1 m 2,6 mm. Der Contusionsring hat im Mittel eine Breite von 6,6 mm. Um die Einschussöffnung herum findet sich eine schwarzgefärbte Zone bei Entfernungen von 2—7 cm; bei grösseren Entfernungen verschwindet sie, ist aber bei 20 cm Abstand immer noch spurenweise vorhanden. Um diese Zone herum findet sich wiederum eine hellere, deren Breite bei 2 cm Abstand 2,6 cm beträgt und die ihrerseits wieder in 2 Theile, einen centralen und einen peripheren Grenzring zerfällt. Ersterer ist etwas unregelmässig und setzt stellenweise aus; bei Zunahme der Entfernung verschwindet er auf Kosten des Grenzrings, der deutlich radiäre Anordnung stellenweise erkennen lässt. Zuweilen finden sich mehrere intervalläre Ringe, so besonders bei einer Entfernung von 7 cm. Die Pulvereinsprengungen finden sich bei 2 cm Abstand 1,17—1,43 cm, bei 3 cm 2,26 cm, bei 4 cm 2,38 cm um die Einschussöffnung herum, sie stellen weisse Punkte dar, ihre Anzahl entzieht sich der Zählung. Bei 6 cm Abstand finden sich 319 Einsprengungen, die Weissfärbung der Körner ist stellenweise einer Graufärbung gewichen. Beträgt die Entfernung 7 cm und darüber, so stellt

sich bereits Schwarzfärbung ein. Bei 17 cm beträgt die Anzahl der Einsprengungen 420, ist aber bei 80 cm gleich 0.

Bezüglich einer Erklärung der beobachteten Phänomen weist Verf. auf die Arbeiten von Worthington, Sullin und Kocher hin, von denen die beiden ersteren Untersucher die Erscheinungen des auf ein festes und flüssiges Medium fallenden Tropfens zum Gegenstand ihrer Beobachtungen gemacht und dabei gefunden haben, wie sich der Wassertropfen circulär verbreitet und an der Peripherie radiäre Anstrahlungen zeigt, die bei zunehmender Fallhöhe Tendenz zur Tröpfchenbildung haben. Kocher hat bei seinen Schiessversuchen mit Blei, Kupfer, Stahl und Wachs geschossen auf Glasplatten stets um die Einschussöffnung herum eine Zone von zahlreichen radiären Fissuren gefunden; dieselbe fand ihren Abschluss durch eine im Ganzen kreisförmig gestaltete Spaltung, an der sich wiederum, aber weniger zahlreich radiäre Strahlungen anschliessen, deren Grenze tiefe einen Kreis bildende Querrisse bilden. G. hebt die Analogie zwischen seinen Versuchen und den Experimenten der drei soeben genannten Forscher hervor, er schliesst daraus, dass auch die gleiche Ursache dafür noch vorhanden sei. Ob aber nun die Schwingungen des Rauches oder des durch das perforirende Projectil getroffenen Körpers das Wesentliche sind, lässt er unentschieden.

II. Die zweite Arbeit hat zum Gegenstand das Problem, in welcher Weise man am besten die Photographie zum Zwecke der Identitätsfeststellung unbekannter Leiden verwenden kann. Zwei Punkte finden in der Arbeit eine ausführliche Darlegung: Einmal die Wiederherstellung eines lebendigen Gesichtsausdruckes und ferner die Erzielung einer aufrechten Stellung der Leiche bei der photographischen Aufnahme. Was zunächst den Gesichtsausdruck angeht, so erzielt ihn Verf. durch Oeffnen der Lider und Befeuchten der Hornhäute mittels Mullcompressen; diese Procedur soll wenigstens eine Stunde dauern. Fallen die Lider wieder zu, so soll man die Conjunctiven mit einer schwachen Alaunlösung bepinseln und hierauf die Hornhäute mit einer 25 proc. Glycerinlösung befeuchten. Gegen das Einsinken der Bulbi empfiehlt Verf. die Injection von Glycerinlösung in die hintere Augenkammer. Um eine aufrechte Stellung der Leiche bei der Photographie zu erlangen, hat Verf. im Gegensatz zu Brouardel, der die auf einer horizontalen Ebene liegende Leiche bekanntlich mittels eines complicirten Apparates photographirte, eine Bahre construirt, deren Tragplatte in verticaler Richtung um eine Achse zu drehen ist. Hierbei werden dann die Beine durch Riemen, der Kopf durch ein genau beschriebenes Klammergestell fixirt. 8 Proben dieses Verfahrens sind der Abhandlung zur Erläuterung beigefügt, die in der That als sehr gelungene bezeichnet werden müssen.

Puppe.

E. Stern berichtet in der Zeitschrift für Medicinalbeamte (Bd. 9, No. 13) einen selbstbeobachteten Fall einer verhältnissmässig seltenen Vergiftung, nämlich mit Chlorbaryum. Ein Mann nimmt einen Schluck aus einer ihm muthwilliger Weise angebotenen mit ca. 20 procentiger Chlorbaryumlösung gefüllten Flasche; man kann die eingenommene Menge des wasserfreien Salzes demnach auf etwa 8,6 g schätzen. Sogleich befiel ihm Angstgefühl; er klagte über

Unwohlsein, Schwäche, bekam Erbrechen und Diarrhoe, wurde stimmlos. Trotz gereichtem schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Magnesia verfiel er immer mehr, und starb nach etwa 10 Stunden. Der Leichenbefund war im Wesentlichen negativ, ebenso die Analyse des Magendarminhaltes; dagegen wurde aus dem Blut 0,158 Baryum sulfur. gewonnen. Str.

Eine von Konrad Alt herausgegebene Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten wird in sehr glücklicher Weise durch einen Aufsatz von Hoche-Strassburg über die Frühdiagnose der progressiven Paralyse (Halle, 1896) eröffnet. Der Verf. giebt zunächst einen Ueberblick über das Krankheitsbild mit besonderer Berücksichtigung der Rückenmarksaffectionen der Paralyse, bespricht dann die Anfangssymptome auf körperlichem und psychischem Gebiet und würdigt jedes einzelne derselben kritisch, erörtert weiter die Differentialdiagnose gegenüber der Neurasthenie und den übrigen nervösen und psychischen Krankheitszuständen, die mit der Paralyse öfters verwechselt werden, und schildert endlich kurz die Consequenzen, die der Praktiker aus der gestellten Diagnose der beginnenden Paralyse zu ziehen hat. Ein Referat des im Wesentlichen zusammenfassenden Aufsatzes ist nicht möglich; hervorgehoben sei die Warnung vor der Ueberschätzung leichter Facialis- und Pupillendifferenzen, wenn nicht gleichzeitig Pupillenträgheit oder Starre resp. Tremor oder Zuckungen in der betreffenden Gesichtshälfte bestehen. Wichtig ist auch die vom Autor hervorgehobene Thatsache, die Ref. bestätigen kann, dass nach Unfällen — ohne dass es sich gerade um ein Schädeltrauma zu handeln braucht —, Neurosen vorkommen, bei denen sich neben Apathie eine deprimirte Gemüthslage, Schwindel, Hemiparesen, Tremor mit Zuckungen in Zunge, Facialis und Händen, eventuell articulatorische Sprachstörung finden, während ein gewisses torpides, obstinates Wesen die Intelligenzprüfung erschwert, Fälle, die manchen Zustandsbildern der progressiven Paralyse vollkommen gleichen können und doch nicht dazugehören; man erlebt, dass derartige Kranke nach 4—5 Jahren dasselbe Bild zeigen, ohne dement geworden zu sein. Str.

Kirchhoff: Neuere Ansichten über die örtlichen Grundlagen geistiger Störungen.

Die in der Alt'schen Sammlung erschienene Abhandlung Kirchhoff's ist, dem Ziele dieser Sammlung entsprechend, in erster Linie zur Information des practischen Arztes bestimmt. Sie bringt in Folge dessen keine wesentlich neuen Gesichtspunkte, sondern begnügt sich damit, in klarer, leicht verständlicher Form eine zusammenfassende Darstellung der gegenwärtigen Ansichten über die Localisation geistiger Vorgänge und Störungen zu geben. Dass unter diesen die Flechsig'schen Anschauungen den breitesten Raum einnehmen, ist bei ihrer zweifellos hohen Bedeutung selbstverständlich. Vielleicht hätte aber mehr betont werden können, dass die Flechsig'schen Hypothesen zur Zeit noch an nicht wenigen Stellen trotz voller Anerkennung der ihnen zu Grunde liegenden entwicklungsgeschichtlichen Forschungen und Ergebnisse einem gewissen, nicht ganz unberechtigten Skepticismus begegnen.

Den Ausdruck „Localisation“ hat K. absichtlich nicht gewählt, weil bei jeder Geisteskrankheit das Gehirn zu Folge der Solidarität der geistigen Functionen als Ganzes erkrankt sein muss, eine Localisation circumscripter, eng begrenzter Herderkrankungen also nicht existirt.

Dahingegen machen es die neueren anatomischen und embryologischen Erfahrungen wahrscheinlich, dass gewisse einheitliche psychische Erscheinungsgruppen sich auf bestimmte Gehirngebiete zurückführen lassen, deren Grenzen allerdings keine scharf umschriebenen sind.

So haben nach Flechsig alle mit Störungen der Athmung und des Kreislaufs einhergehenden Affecte, ferner die die Affecte begleitenden Gefühle der Lust und Unlust, sowie die entsprechenden motorischen Bewegungs- und Hemmungserscheinungen d. h. die Depressions- und Exaltationszustände der alten Schule ihren Ausgangspunkt in dem von ihm als Körperfühlssphäre bezeichneten Gebiete der Hirnoberfläche. In der Körperfühlssphäre, welche um die Rolando'sche Furche gelegen, die Centralwindungen, einzelne Partieen der Stirnwindungen und den Gyrus formicatus begreift, finden nämlich nicht nur die Endigungen der motorischen Nerven der gekreuzten Körperhälfte ihrer Vertretung, sondern auch fast alle sensiblen Nerven; ausserdem die sensible und motorische Innervation der Athmung und des Kreislaufs.

Der zur Körperfühlsphäre zu rechnende Gyrus fornicatus, nach Flechsig das Centrum der sinnlichen Triebe (Hunger etc.), stellt, wie Kirchhoff ausführt, vielleicht eine Endstation der Schmerzleitung dar. Sollten in der Peripherie und dem Rückenmark specifische Schmerzfasern nicht existiren — neuerdings sind solche allerdings in den grauen Säulen des Rückenmarks beschrieben — so muss es im Gehirn zu einer Auslösung der Schmerzfasern (bezw. der Schmerzfunction) von denjenigen Fasern kommen, welche die übrigen Empfindungsqualitäten (Tast-, Druck- u. s. w. Empfindung) leiten, da das Gehirn eine specifische Schmerzleitung zu besitzen scheint. (Unter Schmerz ist hier sowohl der rein körperliche, wie der rein psychische Schmerz verstanden. Strenggenommen ist jeder Schmerz eine geistige Störung.) Diese Auslösung findet vielleicht in der Nähe der inneren Kapsel, in dem sogenannten Vorderhirnganglion statt, d. h. in der aus dem äusseren Gliede des Linsenkerns und dem Schwanzkern bestehenden, entwicklungsgeschichtlich zur Hirnrinde gehörigen grauen Masse.

Das Vorderhirnganglion wäre sonach eine Durchgangsstation, ein Knotenpunkt für die Schmerzleitung. Auch kommen demselben vielleicht trophische Functionen zu, so dass in dieser nahen örtlichen Beziehung von trophischen und Schmerzfasern vielleicht die Erklärung für die schweren Ernährungsstörungen zu suchen ist, welche schmerzliche (melancholische) Affectzustände oft begleiten. — Die Thatsache ferner, dass kleine Heerde in der inneren Kapsel in nächster Nähe des Sehhügels die Schmerzleitung stören können, in Verbindung mit der Erkenntniss, dass im Thalamus ein Centrum für mimische Ausdrucksbewegungen besteht, rechtfertigt die Annahme, dass der sowohl physiologisch wie pathologisch bestehende Zusammenhang zwischen Schmerz- bezw. gesteigerter Lustempfindung und dem entsprechenden Gesichtsausdruck in dieser Gegend reflectorisch und anatomisch bedingt ist. — Sonach reichen bei den Affectstörungen die pathologischen Zustände „vom Thalamus an, vielleicht unter Einbeziehung des Vorder-

hirnganglions, durch den Stabkranz in die Körperfühlsphäre hinein und breiten sich dann von dort aus in den allgemeinen Organen des Denkens und des Bewusstseins."

Ausser der Körperfühlsphäre unterscheidet Flechsig noch mehrere Sinnessphären, die gleichfalls um Hauptfurchen liegen und durch einen Stabkranz mit den tiefer liegenden Gehirncentren, bezw. dem Rückenmark verbunden sind. (Sehsphäre um die Fissura calcarina, Hörsphäre um das hintere Ende der Schläfenwindung und Riechsphäre, wahrscheinlich im Gyrus Hypocampi gelegen). Durch Erkrankung einer oder mehrerer dieser Sinnessphären sind im Allgemeinen die Sinnestäuschungen bedingt. Indess ist die Entstehung hallucinatorischer Psychosen, wie schon nach der Mannigfaltigkeit der klinischen Bilder zu erwarten, nicht an die betreffende Sinnessphäre gebunden, sondern nur dadurch zu erklären, dass die zwischen und hinter den Sinnessphären gelegenen Associationscentren in Mitleidenschaft gezogen werden. — Die sogenannten Associationscentren, deren Flechsig 3 (ein vorderes, ein mittleres und hinteres) unterscheidet, besitzen keinen Stabkranz. Beinahe $^2/_3$ der Hirnoberfläche einnehmend, sind sie nach Flechsig der Sitz eigener Denkorgane. Sie entwickeln sich erst nach dem inneren Ausbau der Sinnessphären, von denen aus sie Markfasern erhalten, wobei sich zahllose Leitungen von verschiedenen Sinnescentren verbinden. Der Beherrschung der Affecte — nicht den Affecten selbst, die in der Körperfühlsphäre localisirt sind — und der Vorstellung der eigenen Person, soll das vordere, den Vorstellungen von der Umgebung das hintere Centrum dienen. Der Sitz des Intellects ist sonach entgegen früherer Annahme nicht in das frontale Gehirn allein zu verlegen, sondern ausserdem noch in das hintere Centrum. Das in der Inselgegend gelegene mittlere Centrum hat insofern eine Sonderstellung, als es nur wenige Verbindungen mit dem symmetrischen Centrum der anderen Seite hat, woraus sich zum Theil die einseitige Localisation der Sprachstörungen erklärt.

Durch Erkrankung des vorderen Associationscentrums soll nach Flechsig im Wesentlichen das klinische Bild der Dementia paralytica bedingt sein. Isolirte Erkrankungen des hinteren Centrums veranlassen Rathlosigkeit, Verworrenheit und Personenverwechslung, zeichnen sich durch Affectmangel aus und führen schliesslich ebenfalls zum Blödsinn.

Ganz abweichend von Flechsig localisirt Wernicke das Bewusstsein. Er nimmt 3 verschiedene Arten desselben an; nämlich ein Bewusstsein der Körperlichkeit, der Aussenwelt und der Persönlichkeit und glaubt, dass dieselben in den 3 schon makroskopisch erkennbaren Schichten der Hirnrinde übereinander geschichtet seien.

Die Fähigkeit der Apperception ist wahrscheinlich im Stirnhirn localisirt. Denn einmal wächst mit der Entwicklung der bewussten Aufmerksamkeit vorzugsweise das Stirnhirn und andererseits zeigt dasselbe bei solchen Krankheiten, bei welchen Mangel der Apperception eine Haupterscheinung bildet, so namentlich bei der Paralyse, starke Schrumpfungen.

Kortum (Herzberge).

P. J. Möbius, Ueber die Behandlung von Nervenkranken und die Errichtung von Nervenheilstätten. Berlin 1896. S. Karger.

„Mir ist es gegangen wie Anderen auch. In den medicinischen Schulen habe ich von der Seele des Menschen nichts gehört. Sie kam höchstens bei den Geisteskranken in Betracht, diese aber waren in Irrenanstalten eingesperrt und gingen uns nicht viel an, denn einen Unterricht in Psychiatrie gab es noch nicht. Als ich in die Praxis kam, hatte ich „naturwissenschaftlich" denken gelernt und sah auch in den Nervenkranken Gegenstände der Naturwissenschaft. Was mich irre machte und auf den rechten Weg brachte, das waren nicht sowohl die Misserfolge, denn die erlebt man bei allen Krankheiten, sondern die unerwarteten Erfolge, die da eintraten, wo sie rationeller Weise nicht erwartet werden durften. Sah ich um mich, so bemerkte ich, dass auch andere Aerzte an Nervenkranken die widerspruchvollsten Erfahrungen machten, und dass die Kurpfuscher nicht schlechtere Erfolge hatten als die wissenschaftlich tüchtigen Aerzte. An diese Beobachtungen schlossen sich andere an und allmälig gelangte ich zu der Einsicht, dass die nur naturwissenschaftliche Auffassung den Nervenkranken gegenüber versagt, dass hier, wo der seelische Zustand das Wichtigste ist, auch die Behandlung in der Hauptsache seelisch sein müsse."

Diese Erkenntniss von der Unzulänglichkeit unseres therapeutischen Lernens und Könnens, welcher jeder unbefangene Specialcollege wohl gern beipflichten wird, bestimmten M., einerseits die geläufigen ärztlichen Einwirkungsmöglichkeiten auf ihren Werth zu prüfen, andererseits etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen. Abhold jeder therapeutischen Einseitigkeit, erkennt er gern den chemisch-physikalischen Methoden ihre bedingte Werthigkeit zu. Zur eigentlichen Beruhigung des Nervenkranken dienen aber vornehmlich die geistigen Einwirkungen, und deren kritische Würdigung ergiebt leider, dass keine die Hauptsache sein kann. Die Religion verspricht viel und kann viel leisten, aber sie setzt ganz besondere Bedingungen voraus; die Beschäftigung mit Kunst und Wissenschaft ist nur Wenigen zugänglich und scheint im günstigen Fall nur eine Beihilfe in der Behandlung sein zu können; auch von der Freude an der Natur dürfen wir nicht mehr als eine unterstützende Wirkung verlangen. Liebe und Freundschaft mögen heilsam sein, sind es aber nicht immer und sind oft nicht bei der Hand. Die directe Einwirkung des Arztes endlich, so wichtig sie ist und so oft sie unentbehrlich ist, scheint allein auch nicht zum Ziele führen zu können. Die einzig richtige Antwort auf die Frage: „Wie findet der Kranke Ruhe und Seelenfrieden?" lautet, so wunderlich es auch klingt, „durch Arbeit". Vom ärztlichen Standpunkte aus ist eine Thätigkeit gut, durch die die Gesundheit bewahrt und gesteigert wird. Ein gesunder Mensch muss nicht nur gut aussehen und springen können, sondern er muss auch heiter und geistig leistungsfähig sein. Tadeln muss der Arzt jede Arbeit, die den Arbeitenden nicht fördert, sondern ihm schadet. Zur falschen Arbeit gehören das sogenannte Nichtsthun, die schädlichen Vergnügungen und Zerstreuungen, die ungehörigen Gemüthsbewegungen. Das Ideal wäre nun, dass „der Arzt die Thätigkeit des Patienten so regelte, wie ein guter Verwalter eine in Unordnung gerathene Wirthschaft. Durch Sparsamkeit da, durch Anspannung der Kräfte dort, durch Ausschaltung unergiebiger oder Verlust bringender Betriebe, durch Einfügung neuer müsste das verschuldete Gut in ein zinstragendes verwandelt werden." Einem Theil der aufgestellten Forderungen entsprechen nun

zwar die zur Zeit bestehenden Nervenanstalten, aber sie erfüllen ihren Zweck deshalb nicht völlig, weil sie zu theuer sind und dem Kranken keine Arbeit bieten. Bei Innehaltung des Kurplanes bleibt noch zu viel Zeit zum Todtschlagen übrig, und die zuweilen geübte therapeutische Polypragmasie, welche durch fortwährende Varianten der Heilmethoden den Patienten in Athem hält, hat auch ihre schweren Nachtheile. Zur Reform der derzeitig bestehenden Zustände bieten sich 3 Wege: Die Anstalten könnten durch den Staat oder die Gemeinde errichtet werden, sie könnten durch Mildthätigkeit entstehen, oder endlich sie könnten das Werk von Genossenschaften sein. Die Anstalt müsste auf dem Lande liegen und im Allgemeinen dem Muster der landwirthschaftlichen Irrenanstalt nachgebildet sein. Zu berücksichtigen bliebe nur, dass die meisten Kranken nicht aus landwirthschaftlichen Betrieben kommen und zu schwerer Arbeit gar nicht brauchbar sind. Garten-, Handwerkerarbeit, Thierzucht würden vielfältige Gelegenheit bieten, um Patienten unter Leitung eines Inspectors theilnehmen zu lassen. Verf. erörtert noch eingehend die Einrichtung der Anstalt, will vor Allem in Essen und Trinken eine radikale Umkehr gegenüber der bisher üblichen Abfütterungsmethode, bei welcher ein oft brutaler Zwang zum Genuss alkoholhaltiger Getränke eine Hauptrolle, leider eine für Nervenkranke stets verderbliche, spielt. Erster Grundsatz der Hausordnung muss sein, dass Niemand zur Arbeit gezwungen werden soll.

Wir wollen hoffen, dass die weitgehenden Anregungen des bedeutenden Neurologen, über deren Berechtigung unter des Verf.'s Fachgenossen wohl kaum eine Streitfrage entstehen dürfte, nicht nur allseitige Beachtung finden, sondern auch baldmöglichst in die praktische Wirklichkeit umgesetzt werden mögen. Jede, wenn auch äusserlich noch so geringfügige Initiative nach der Richtung, welche Verf. andeutet, wird treffliche Frucht tragen und zu umfassenderer Nachahmung anspornen. Es sei die eingehende Lecture der interessanten Schrift warm empfohlen. S. Placzek.

Wasserversorgung, Wasseruntersuchung und Wasserbeurtheilung. Bearbeitet von F. Löffler, G. Oesten und R. Sendtner. (Mit Beiträgen von Th. Weyl.) Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Th. Weyl. 24. Lieferung. (I. Band, 2. Abth. des ganzen Werkes.) Jena, G. Fischer. 1896. VIII und 370 Seiten. 8°.

Die Frage der Hygiene des Wassers, von allen hygienischen Fragen eine der allerwichtigsten, erfährt in dem verliegenden Werke eine dem modernen Stande der Wissenschaft und Technik entsprechende zusammenhängende Bearbeitung.

Der 1. Theil des Werkes, von dem Oberingenieur Oesten in Berlin bearbeitet, behandelt das Gebiet der Wasserversorgung. An der Hand einer grossen Reihe von instructiven Zeichnungen, welche bestimmte, in praxi ausgeführte Anlagen darstellen, werden die verschiedenen Arten der Wassergewinnung, sowie diejenigen der Reinigung des gewonnenen Wassers (Enteisenung, Sandfiltration etc.) besprochen. Namentlich die technischen Fragen, welche die Sandfiltration betreffen, erfahren ausführliche Berücksichtigung. Dann werden die auf die Wasservertheilung und -Zuleitung bezüglichen technischen Einrichtungen abgehandelt (Reservoire, Leitungen etc.). Bei dieser Gelegenheit bespricht der Autor auch die Hausfilter, ferner die (von Siemens u. A. angegebenen) Kochapparate

zur Herstellung keimfreien Wassers. Schliesslich wird die Frage der Wasserpreise und das Tarifwesen einer Betrachtung unterzogen.

Der 2. Theil des Werkes, von Sendtner, Inspector der Königl. Untersuchungsanstalt in München, bearbeitet, behandelt die chemische Untersuchung des Wassers. Sowohl was die qualitative, wie was die quantitative Prüfung angeht, hat der Autor sein Augenmerk darauf gerichtet, eine für die Praxis brauchbare Darstellung zu schaffen. Die Herstellung der nothwendigen Reagentien, die Kautelen, welche bei der Anstellung der chemischen Reactionen in Frage kommen, sind sorgfältigst geschildert, und es ist überall nur das wirklich Brauchbare berücksichtigt.

Der 3. Theil des Werkes, von Prof. Löffler bearbeitet, macht den Haupttheil des ganzen Werkes aus; er trägt den Titel „Das Wasser und die Mikroorganismen". Auf eine historische Einleitung folgt hier zunächst eine kurze Beschreibung der hygienisch wichtigeren Wasserorganismen (Thiere, Algen, Bakterien). Dann wendet sich der Autor zu der Schilderung der Methoden, welche bei der Untersuchung des Wassers auf Mikroorganismen in Frage kommen. Die bei der Probeentnahme zu beachtenden Punkte resp. die für specielle Fälle angegebenen instrumentellen Vorrichtungen, ferner die neueren Methoden, welche behufs der Gewinnung besonderer Gruppen von Organismen (z. B. Vibrionen und Spirillen, Anaëroben, bewegliche Infusorien, nitrificirende Bakterien etc.) erfunden worden sind, werden in diesem Kapitel speciell aufgeführt. Weitere Kapitel behandeln die Wandlungen in den Anschauungen über den Werth der bakteriologischen Untersuchung für die Beurtheilung der Wässer, ferner die Verbreitung von Krankheiten durch das Wasser (selbstverständlich mit besonderer eingehender Berücksichtigung von Cholera und Typhus), ferner das Verhalten der pathogenen Bakterien im Wasser, den Einfluss niederer Temperatur sowie des Lichtes auf die Bakterien im Wasser, das Verhalten der Mikroorganismen in kohlensäurehaltigem Wasser und in natürlichen Mineralquellen. Darauf bespricht der Autor die Methoden, das Wasser von Bakterien zu reinigen (thermische, chemische Reinigung, Filtration, Behandlung mit Elektricität). In einem weiteren (Schluss-) Kapitel wird das Verhältniss der Mikroorganismen speciell zu den Brunnen, Reservoiren und Leitungen resp. die Desinfection der wasserleitenden Apparate abgehandelt.

Der 4. und Schlusstheil des Werkes beschäftigt sich mit der Frage der Beurtheilung des Trinkwassers. Er ist von Sendtner (physikalische und chemische Gesichtspunkte) und Löffler (Beurtheilung des Wassers vom sanitären Gesichtspunkte aus) gemeinsam bearbeitet. In Uebereinstimmung mit den von Schröder aufgestellten Forderungen kommt Löffler schliesslich zur Formulirung folgenden Satzes: „Die Einführung von Brunnenordnungen und die Ueberwachung der Brunnen durch die dazu berufenen Medicinalpersonen sind dringende Erfordernisse, wenn anders ein Wandel in den vielfach noch geradezu unglaublichen Zuständen der localen Wasserversorgungen geschaffen werden soll."

Carl Günther.

Dr. **M. Szalárdi**, Gegenwärtiger Stand des Findelwesens in Europa. Sep.-Abdr. Budapest 1896.

Auf Grund eines umfangreichen statistischen Materials gelangt Verf. zu folgenden Thesen:

Die Zahl der unehelichen Kinder in Europa ist im Allgemeinen im Steigen begriffen und beträgt zur Zeit über 60000. Da diesen Kindern gegenüber ungünstige, ungerechte Vorurtheile herrschen, ist die Fürsorge für dieselben nicht allein der Privatwohlthätigkeit zu überlassen, sondern vom Staate zu leiten, zu unterstützen und zu überwachen.

Bei den Lösungsversuchen der Findelhausfrage muss darauf Bedacht genommen werden, dass der Vater des Kindes zu Geldbeiträgen herangezogen und die Mutter zur Pflege des Kindes mitangehalten wird. Hierdurch wird zugleich die Mutter an das Kind gefesselt. Dies geschieht am zweckmässigsten in Wöchnerinnenasylen, in welchen die Mütter der ersten Noth entrückt werden, bis sie allein oder mit Nachhülfe für ihre Kinder sorgen können. Ueber die in Pflege gegebenen Kinder hat der Staat zu wachen. Sind die Eltern nicht im Stande, für ihr Kind zu sorgen, oder moralisch nicht geeignet, so ist es legale Pflicht des Staates und moralische Verpflichtung der Gesellschaft, für das Kind, ob ehelich oder unehelich, Sorge zu tragen und dasselbe zu einem brauchbaren Gliede der menschlichen Gesellschaft zu erziehen.

Findelkinder werden, wenn nur irgend möglich, in Einzelpflege, zumal zu Bauersleuten aufs Land, gegeben und nur in besonderen Fällen in Colonien oder geschlossenen Anstalten untergebracht (Handwerkerschulen, Besserungsanstalten). Jedes Kind soll mindestens einige (4—6) Wochen von der eigenen Mutter gestillt werden.

Das Geheimniss der Mutter muss gewahrt werden, die Kinder müssen bis zu ihrer Grossjährigkeit unter Obhut der Anstalt bleiben.

Flatten (Düsseldorf).

Ruppel, F., Anlage und Bau der Krankenhäuser nach hygienisch-technischen Grundsätzen. Mit 304 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer. 1896. Handbuch der Hygiene von Th. Weyl, 26. Liefg. V. Bd. 1. Abtheilung.

Das Werk zerfällt in zwei Theile, deren erster die allgemeinen Krankenhäuser behandelt, während der zweite die Isolirgebäude und Spitäler für ansteckende Kranke zum Gegenstand hat.

Der Verf. beginnt mit einer geschichtlichen Einleitung über die Entwicklung des Krankenhausbaues in Deutschland und den ausserdeutschen Ländern. Die sanitären Forderungen, die an Krankenhäuser gestellt werden müssen, fasst der Verf. in die folgenden zusammen: 1. Zuführung von Licht und frischer Luft zu den Kranken in ausgiebigstem Maasse, 2. peinlichste Reinlichkeit in allen Theilen des Krankenhauses und zwar innerhalb und ausserhalb der Gebäude.

Die hygienisch beste Gruppirung der Kranken und die beste allgemeine Anordnung der Räume ist nur bei dem Pavillonsystem zu erreichen, da nur hierbei die Zuführung reiner, frischer Luft, sowie die Abführung verdorbener Luft am sichersten gewährleistet wird. Auch hat das Pavillonsystem den weiteren Vortheil, dass sich ein solches Krankenhaus später ohne Schwierigkeit und ohne grössere Störung des Betriebes organisch erweitern lässt. Andererseits giebt der Verf. zu, dass bei kleineren Krankenhäusern aus öconomischen Gründen oft zu erwägen sein wird, ob nicht auch durch das Corridorsystem allen billigen Anforderungen an die Hospital-Hygiene entsprochen werden kann. Was die Zahl der

Betten im Verhältniss zur Einwohnerzahl betrifft, so werden unter Berücksichtigung der Verhältnisse der Grossstadt auf 1000 Einwohner 5 Betten gerechnet, doch empfiehlt es sich im Interesse einer bequemen Benutzung der Krankenhäuser, im Allgemeinen nicht über eine Grösse von 500 bis 600 Betten hinauszugehen. Unter sonst günstigen Verhältnissen erachtet der Verf. eine Fläche von ca. 120 qm für das Bett auch für grosse Hospitäler als ausreichend, doch wird bei der Bemessung des Grundstückes die Möglichkeit einer etwaigen späteren Erweiterung jedesmal in Betracht zu ziehen sein.

In den folgenden Abschnitten erfahren die bauliche Ausführung der Krankengebäude im Allgemeinen, die Herstellung des Krankensaales, die Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Wasserversorgung und Ableitung, sowie die einzelnen Räume des Krankenhauses, die Nebenräume und Nebenanlagen und endlich die innere Ausstattung des Krankenhauses eine eingehende Erörterung.

Wenn der Verf. hinsichtlich der Absonderung und Unterbringung der Kranken in grossen Krankenanstalten verschiedene Hauptgruppen unter Aufzählung der einzelnen Infectionskrankheiten aufführt, so bleibt eine solche Aufzählung — im Schema des Verf. fehlen epidemische Genickstarre, Influenza u. a. — immer unvollständig. Andererseits wird die Forderung einer Beobachtungsstation nicht bloss für Isolirgebäuge und Hospitäler für ansteckende Kranke, sondern auch für die allgemeinen Krankenhäuser, sobald dieselben eine gewisse Grösse erreichen, unter allen Umständen gestellt werden müssen. Wenn für Flecktyphus, Cholera und Pocken besondere Isolirgebäude vorgesehen sind, die zu gewöhnlichen Zeiten für Diphtherie- und Scharlachkranke zur Verfügung stehen, so wird es bei kleinen und mittelgrossen Krankenanstalten genügen, wenn innerhalb der Krankenhäuser Isolirabtheilungen und Isolirzimmer für ansteckende Kranke vorgesehen werden; die Hauptsache bleibt die vollständige Trennung dieser Kranken in Bezug auf Pflegepersonal sowie Wartung und Pflege im weitsten Sinne von den übrigen Kranken. Ist für Infectionskranke eine gesonderte Unterbringung von vorne herein vorgesehen, so erscheint die Befürchtung zu weitgehend, dass die Corridore und Treppenhäuser leicht zu Uebertragungen von Krankheiten von einem Raum in den andern Anlass geben könnten. Auf der andern Seite geht der Verf. nicht weit genug, wenn er bei Erwähnung der Mittelcorridore sagt, dass dieselben bei Corridorbauten nach Möglichkeit zu vermeiden sind, und dass jedenfalls Krankenräume an solchen sich nicht gegenüberliegen dürfen; hier hätte die absolute Verwerflichkeit der Mittelcorridore betont werden müssen. Auch darin dürfte dem Verf. nicht ganz beizustimmen sein, dass, wenn in einem kleineren Krankenhause die Aufnahme ansteckender Kranker als Nothbehelf innerhalb des Krankenhauses in Frage kommt, dieselben nicht etwa in einem Unter-, sondern in einem Obergeschoss untergebracht werden sollen. Entscheidend für die Unterbringung wird in diesen Fällen die Gesammtanlage des Krankenhauses sein; jedenfalls wird ein weiterer Transport innerhalb des Krankenhauses nach Möglichkeit zu vermeiden sein.

Der zweite Theil des Werkes, der eine Darstellung der Isolirgebäude und Hospitäler für ansteckende Kranke bringt, behandelt in den einzelnen Abschnitten die Nothwendigkeit der Isolirung Infectionskranker, die ärztlichen Anforderungen an Isolirhospitäler, die Art der Absonderung, die allgemeine Anordnung der Isolirspitäler, die Raumanordnung in den Isolirgebäuden, die bauliche Gestaltung

des Krankensaals und die temporären Kranken-Unterkunftsräume (feste und bewegliche Baracken).

Den praktischen Werth des vorliegenden Werkes erblickt Verf. in dem reichen und werthvollen Material, das der Verf. namentlich an mustergültigen Lageplänen und Grundrissen von allgemeinen Krankenanstalten und Isolirspitälern wie von Typen der einzelnen Räume, Nebenräume, Nebenanlagen, Ausrüstungsgegenstände etc. zur Verfügung stellt. Das Werk kann daher allen bei der Anlage von Krankenhausbauten betheiligten Organen, insbesondere auch den communalen Verwaltungskörpern, insofern hier die fundamentalsten Forderungen der Hospitalhygiene noch vielfach unbeachtet bleiben, auf's Angelegentlichste empfohlen werden.

Roth (Oppeln).

Die Hygiene in den Barbierstuben. Von Dr. Heinr. Berger, Kgl. Kreisphysikus in Neustadt a. Rbge. (Hannover). Basel u. Leipzig, von Carl Sallmann. 1896. 32 Seiten. 8°.

Ausgehend von der Thatsache, dass die Verhältnisse in den Barbierstuben einen wunden Punkt in unserer Gesundheitspflege bilden, stellt sich Verf. die dankenswerthe Aufgabe, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf den wichtigen Gegenstand zu lenken. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Sitten der Haar- und Barttracht bei den führenden Kulturvölkern und über die Entwickelung des Barbierhandwerkes bis zum modernen Standpunkte, bespricht B. unter Anführung beweisender Beispiele aus der Praxis die hygienischen Gefahren der heutigen Barbierstuben: leicht werden in ihnen bakterielle Haar- und Barterkrankungen (Alopecia areata, Herpes tonsurans, Sycosis, Trichorrhexis nodosa, Impetigo contagiosa, Favus u. a.), sowie allgemeine Infectionskrankheiten, namentlich Syphilis und Tuberculose, übertragen. Ausführlich legt Verf. sodann die zur Verhütung von Infectionsübertragungen und sonstigen Gesundheitsschädigungen in der Barbierstube erforderlichen Grundregeln und Maassnahmen dar. Diese betreffen a) die Person des Barbiers; dieser soll frei sein von Epilepsie, Krämpfen, Trunksucht und ansteckenden Krankheiten. b) die Person des Kunden; „mit ansteckenden Haut-, Haar-, Bart- und Gesichtskrankheiten Behaftete dürfen in öffentlichen Barbierstuben nicht behandelt werden“ und c) das Instrumentarium, bei dessen Handhabung peinlichste Sauberkeit zu beachten ist. Am besten lässt sich jeder nur mit eigenen Instrumenten behandeln. Endlich verlangt B., dass der Betrieb der Barbierlocale gesundheitspolizeilicher Controle unterstellt werde. Der Inhalt der Abhandlung wird zu deren Ende in Schlusssätzen zusammengefasst, welche Verf. als Regulativ in Plakatform in den Barbierstuben anzubringen räth. Die kleine Schrift ist der Beachtung weitester Kreise dringend zu empfehlen.

G. Woltersdorf (Greifswald).

Medicinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1895. Dreiundzwanzigster Jahrgang. Herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Redigirt von Dr. W. Weinberg. Stuttgart 1896. J. B. Metzlersche Buchdruckerei. 1896.

Wie schon der Titel selbst, so geben uns besonders die einzelnen Kapitelüberschriften über den Inhalt der kleinen für den Hygieniker und gerichtlichen Mediciner interessanten Schrift Auskunft. In 12 Kapiteln werden, abgesehen von

der Chronik des Stuttgarter ärztlichen Vereins für Jahr 1895, Witterung, Volkszählungsergebnisse, Stand und Zusammenhang der Bevölkerung, Eheschliessungen, Geburten, Todesfälle, Krankheiten und andere Todesfälle, Krankenhäuser, Polikliniken, Thätigkeit der Armenärzte, Ferienkolonien, Genesungsheim, Thätigkeit des Stadtdirektionsarztes und der beiden Stadtärzte, Schutzpockenimpfung, öffentliche Gesundheitspflege, thierärztliche Hochschule und das Heilpersonal abgehandelt.

Aus dem Kapitel „Volkszählungsergebnisse etc." ist besonders hervorzuheben wiederum eine stärkere Zunahme durch Einwanderung, während die Zunahme durch Geburtsüberschuss seit 1872/76 stetig zurückging. Der Geburtsüberschuss welcher in den Jahren 1872/75 17,6 pM. betrug (44,9 pM. auf eine Sterbeziffer von 27,3 pM.) sank 1891/95 auf 8,2 pM. (29,4 pM. auf eine Sterbeziffer von 21,2 pM.).

Die allgemeine Sterbeziffer betrug 1895 19,2 pM., 1891/95 20,1 pM.; die allgemeine Sterbeziffer des Stadtdirektionsbezirkes Stuttgart hat seit 1888 mit 18,8 pM. keinen so niederen Stand gehabt.

Nach seiner allgemeinen Sterbeziffer nimmt Stuttgart (ohne Vororte) unter 28 Grossstädten den 6. Rang ein.

Unter den im Jahre 1895 gestorbenen 3011 Personen ist das erste Lebensjahr mit 1096 betheiligt.

Was die einzelnen Krankheiten, namentlich die infektiösen anbetrifft, so ist zu bemerken, dass ein Todesfall an Pocken nicht vorgekommen ist.

„Das grösste Interesse bieten jedenfalls die Sterblichkeitsverhältnisse der Diphtherie, in Anbetracht, dass die etwa seit October 1894 auch in Stuttgart begonnene Behandlung mit Heilserum im Berichtsjahre eine ausgedehnte Verwendung gefunden hat etc." Es starben an Diphtherie 58 Personen = 2,34 pCt. sämmtlicher Gestorbenen gegen 159 = 6,4 pCt. im Vorjahr und 44 = 2 pCt. im Jahre 1888 und gar 32 = 1,5 pCt. im Jahre 1887. Eine „Uebersichtstabelle über die Diphtheriesterblichkeit in den letzten 16 Jahren veranschaulicht die bedeutenden und unerklärten Schwankungen derselben, welche zur Vorsicht mahnen gegenüber voreiligen Folgerungen zu Gunsten der neuen Behandlungweise etc."

Als an Kindbettfieber verstorben sind für Stuttgart Stadt verzeichnet neun Frauen = 0,36 pCt. (Vorjahr 0,36 pCt.) der Gestorbenen überhaupt, 0,74 pCt. der gestorbenen Weiber.

„An acuten Darmkrankheiten starben im Berichtsjahre 373 Personen = 15 pCt. aller Todesfälle. Von den Gestorbenen standen im 1. Lebensjahre 338 = 90,6 pCt. der an diesen Krankheiten Gestorbenen."

Auf weitere Einzelheiten einzugehen, verbietet der beschränkte Raum; immerhin wird Jeder, der sich mit medicinischer Statistik beschäftigt, das kleine Büchlein als schätzbares Material zu betrachten wissen. J. Köhler.

L. Fürst: Die Pathologie der Schutzpocken-Impfung. Berlin 1896, Coblentz.

Verf. giebt auf Grund einer reichaltigen Litteratur (an 180 Abhandlungen nennt das der Arbeit beigefügte Verzeichniss) zunächst eine allgemeine Darstellung des Wesens der Schutzpockenimpfung und der Symptomatologie und des Verlaufs der normalen Impfung, um alsdann die anomalen und krankhaften Erscheinungen

im Gefolge der Schutzpockenimpfung, sowie die consecutiven Infectionen einer ausführlichen Besprechung zu unterziehen. Zu ersteren rechnet er Autoinoculation, abnormen örtlichen Verlauf sowie allgemeine Anomalien z. B. generalisirte Eruptionen, auch Ueberimpfen von Syphilis, Tuberculose und Lepra rechnet er hierher. Von Infectionen unterscheidet er 2 Gruppen: Dermatosen und anderweite infectiöse Erkrankungen; zu den letzterwähnten zählt er Lymphadenitis suppurativa, Nephritis, Tetanus, Pyämie, Icterus und Osteomyelitis. Verf. schliesst seine sehr interessante Darlegungen mit einer Abhandlung über die Hygiene der Impfung und die Prophylaxe der Impfkrankheiten. Ein vollständiges Register erleichtert sehr die Orientirung. Puppe.

Notizen.

Das verflossene Jahr hat der gerichtlichen Medicin wie der Sanitätspolizei mehrere schwere Verluste gebracht. Dr. Charles Joseph de Vischer, Professor der Chirurgie und gerichtlichen Medicin an der Universität und Gerichtsarzt in Gent, Vorsitzender der belgischen Gesellschaft für gerichtliche Medicin starb am 3. Juli 1896 im Alter von noch nicht 44 Jahren. Am 2. September verstarb Geheimrath Dr. Josef von Kerschensteiner, der Leiter des bayerischen Medicinalwesens und Mitherausgeber von Friedreich's Blättern für gerichtliche Medicin und Sanitätspolizei; kurz vorher Dr. Louis Max Reuss, der Redacteur unseres französischen Fachblattes, der Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Geheimrath Prof. Dr. Georg Lewin, der am 1. November in Berlin hingerafft wurde, muss als verdienstvoller Arbeiter auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin — wir erinnern an seine bedeutungsvolle Untersuchung über Phosphorvergiftung — auch von uns betrauert werden.

Amtliche Mittheilungen.

Erlass an die Königlichen Regierungs-Präsidenten etc., betr. die polizeiliche Ueberwachung der sogen. Ziehkinder.

Aus den auf die Rundverfügung vom 26. Juni v. J. — $\frac{\text{M. d. g. A. M. 6312}}{\text{M. d. J. II. 7191}}$ — erstatteten Berichten haben wir ersehen, dass die polizeiliche Ueberwachung der sogenannten Ziehkinder in fast allen Landestheilen durch Polizeiverordnungen geregelt ist, die als Altersgrenze für die Ueberwachung den Abschluss des sechsten Lebensjahres festsetzen. Nach wiederholter Erwägung vermögen wir, in Uebereinstimmung mit der in der Mehrzahl der Berichte vertretenen Auffassung, ein Bedürfniss, die Altersgrenze weiter hinaufzusetzen, nicht anzuerkennen und bestimmen deshalb hiermit, dass es bei jenen Vorschriften zu bewenden hat.

Mit der Vollendung des sechsten Lebensjahres pflegt der Schulbesuch zu beginnen und von diesem Zeitpunkte ab werden an Stelle der Polizei die Lehrer die Ueberwachung der Ziehkinder auszuüben haben. Ist das Kind körperlich oder geistig verwahrlost, so kann das den Lehrern bei einiger Aufmerksamkeit nicht verborgen bleiben, und diese sind alsdann verpflichtet, sich die Abstellung des

Uebelstandes angelegen sein zu lassen. Sollten sie hierzu nicht selbst im Stande sein, oder sollte ihre persönliche Einwirkung auf die Pflegeeltern zu keinem Erfolge führen, so haben sie die Vernachlässigung dem Vormunde, dem Waisenrathe oder der Polizeibehörde anzuzeigen, damit von dort aus Abhülfe geschafft werde. Uebrigens werden in der Regel Vormünder und Waisenräthe schon aus eigenem Antriebe den schulpflichtigen Ziehkindern erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden und sie vor Vernachlässigungen wirksam zu schützen suchen.

Dagegen werden allerdings diejenigen Kinder einer weiteren unmittelbaren Fürsorge von Seiten der Polizei bedürfen, welche noch nach vollendetem sechsten Lebensjahre wegen körperlicher oder geistiger Mängel vom Schulbesuche befreit sind und mithin, falls die polizeiliche Ueberwachung mit diesem Zeitpunkte aufhören sollte, dann einer behördlichen Aufsicht überhaupt entbehren würden.

Ew. Hochwohlgeboren ersuchen wir daher ergebenst, die Polizeiverwaltungen Ihres Bezirks gefälligst anzuweisen, diesen Kindern ihre Aufmerksamkeit so lange zuzuwenden, bis durch die Aufnahme in die Schule oder durch anderweite Umstände die polizeiliche Ueberwachung entbehrlich wird.

Berlin, den 20. März 1896.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten. I. A.: Bartsch.

Der Minister des Innern. I. A.: Haase.

Erlass an die Königlichen Oberpräsidenten, betreffend den Handel mit Giften.

Im Anschluss an den Erlass vom 24. August v. J. Min. f. Hdl. E. 5451, M. d. g. A. M. No. 5599 II, M. d. Inn. 8519 I, betreffend die Polzeiverordnung über den Handel mit Giften vom gleichen Tage[1]), ersuchen wir Ew. Excellenz ganz ergebenst, gefälligst dafür Sorge zu tragen, dass zur Sicherung des Vollzugs jener Bestimmungen in Zwischenräumen von etwa zwei Jahren unvermuthete Revisionen der Lagerräume und Verkaufsstätten für Gifte stattfinden.

Apotheken und solche Handlungen, welche in Gemässheit des Erlasses vom 1. Februar 1894, betreffend Vorschriften über die Besichtigung der Drogen- und ähnlichen Handlungen — M.-Bl. d. i. Verw. S. 32. — amtlich besichtigt werden, unterliegen einer besonderen Ueberwachung des Gifthandels nicht.

Berlin, den 18. Juli 1896.

Der Minister der Medicinal- etc. Angeleg. I. A.: Löwenberg.

Der Minister des Innern. I. A.: Braunbehrens.

Der Minister für Handel u. Gewerbe. I. A.: Wendt.

Gesetz vom 6. August 1896 betr. Concessionirung der Privat-Krankenanstalten. Handel mit Drogen.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

---

1) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. Jahrg. 1896. 4. Heft. S. 439/448.

Artikel 1.

Der § 30 Absatz 1 der Gewerbeordnung[1]) erhält folgenden Zusatz:

c) wenn die Anstalt nur in einem Theil eines auch von anderen Personen bewohnten Gebäudes untergebracht werden soll und durch ihren Betrieb für die Mitbewohner dieses Gebäudes erhebliche Nachtheile oder Gefahren hervorrufen kann.

d) wenn die Anstalt zur Aufnahme von Personen mit ansteckenden Krankheiten oder von Geisteskranken bestimmt ist und durch ihre örtliche Lage für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke erhebliche Nachtheile oder Gefahren hervorrufen kann.

Vor Ertheilung der Concession sind über die Frage zu c und d die Ortspolizei- und die Gemeindebehörden zu hören.

Artikel 5.

Zwischen dem dritten und vierten Absatz des § 35 der Gewerbeordnung[2]) werden folgende neue Absätze eingeschaltet:

Der Handel mit Drogen und chemischen Präparaten, welche zu Heilzwecken dienen, ist zu untersagen, wenn die Handhabung des Gewerbetriebes Leben und Gesundheit von Menschen gefährdet. Der Kleinhandel mit Bier kann untersagt werden, wenn der Gewerbetreibende wiederholt wegen Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des § 33 bestraft ist.

Ist die Untersagung erfolgt, so kann die Landes-Centralbehörde oder eine andere von ihr zu bestimmende Behörde die Wiederaufnahme des Gewerbetriebes gestatten, sofern seit der Untersagung mindestens ein Jahr verflossen ist.

---

1) Unternehmer von Privat-Kranken-, Privat-Entbindungs- und Privat-Irrenanstalten bedürfen einer Concession der höheren Verwaltungsbehörde.

Die Concession ist nur dann zu versagen:

a) wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Beziehung auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun;

b) wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Beschreibungen und Plänen die baulichen und sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen.

2) § 35. Die Ertheilung von Tanz-, Turn- und Schwimmunterricht als Gewerbe darf denjenigen untersagt werden, welche wegen Vergehen oder Verbrechen gegen die Sittlichkeit bestraft sind.

Der Handel mit gebrauchten Kleidern, gebrauchten Betten oder gebrauchter Wäsche, der Kleinhandel mit altem Metallgeräth oder Metallbruch (Trödel) oder mit Garnabfällen oder Dräumen von Seide, Wolle, Baumwolle oder Leinen, ferner das Geschäft eines Pfandleihers kann demjenigen untersagt werden, welcher wegen aus Gewinnsucht begangener Vergehen oder Verbrechen gegen das Eigenthum bestraft worden ist.

Das Geschäft eines Gesindevermiethers kann demjenigen untersagt werden, welcher wegen aus Gewinnsucht begangener Vergehen oder Verbrechen gegen die Sittlichkeit bestraft worden ist.

Personen, welche die in diesen Paragraphen bezeichneten Gewerbe beginnen, haben bei Eröffnung ihres Gewerbebetriebes der zuständigen Behörde hiervon Anzeige zu machen.

Staatsministerialbeschluss vom 12. August 1896 über die Berechnung der Reisekosten.

Das Königliche Staatsministerium hat beschlossen, die Bestimmungen unter B 3 der durch den Staatsministerialbeschluss vom 13. Mai 1884 für die Berechnung der Reisekosten der Preussischen Staatsbeamten als maassgebend erklärten „Zusammenstellung einiger Grundsätze, nach welchen bei Berechnung der Reise- und Umzugskosten der Reichsbeamten zu verfahren ist", durch folgende zu ersetzen:

a) Als Ort im Sinne der vorstehenden Bestimmungen gilt der hauptsächlich von Gebäuden oder eingefriedigten Grundstücken eingenommene Theil eines Gemeinde- (Guts-) Bezirks, so dass die Ortsgrenze ohne Rücksicht auf vereinzelte Ausbauten oder Anlagen durch die Aussenlinie jenes Bezirkstheiles gebildet wird. Derartig räumlich zusammenhängende, demselben Gemeinde- (Guts-) Bezirke angehörende Complexe von Gebäuden und eingefriedigten Grundstücken gelten auch dann als ein einziger Ort, wenn etwa für einzelne Theile besondere Ortsbezeichnungen üblich sind.

b) Sind in einem Gemeinde- (Guts-) Bezirke mehrere, getrennt von einander liegende, geschlossene Ortschaften vorhanden, so ist jede solche Ortschaft für sich als Ort in dem vorbezeichneten Sinne anzusehen. Als Anfangspunkt der Reise gilt in diesen Fällen die Grenze der Ortschaft, worin der Beamte seinen dienstlichen Wohnsitz hat, als Endpunkt die Mitte des Ortes, in dem das Dienstgeschäft verrichtet wird.

c) Für Gemeinde (Guts-) Bezirke, in denen ein durch die geschlossene Lage der Wohnstellen gekennzeichneter Ortschaftsbering überhaupt nicht vorhanden ist, gilt als Anfangspunkt der Reise das Wohngehöft der Beamten, als Endpunkt stets die Stelle, wo das Dienstgeschäft verrichtet wird.

d) Hat der Beamte seinen dienstlichen Wohnsitz in einem Gemeinde (Guts-) Bezirk mit einer oder mehreren Ortschaften ausserhalb eines geschlossenen Ortsringes isolirt auf dem Lande, so ist das Wohngehöft als Ausgangspunkt der Reise anzusehen.

Runderlass an sämmtliche Universitäts-Curatoren betr. Zulassung zum Practiciren in den Universitäts-Kliniken und Polikliniken.

Im Interesse eines geordneten Ganges der medicinischen Studien bestimme ich hierdurch, dass Studirende zum Practiciren in den Universitätskliniken und Polikliniken seitens der Directoren erst dann zugelassen werden dürfen, wenn sie die ärztliche Vorprüfung einerseits des Deutschen Reiches oder einer entsprechenden Prüfung im Auslande bestanden haben.

Dieser Erlass tritt mit dem Beginne des bevorstehenden Wintersemesters in Kraft.

Berlin, den 22. August 1896.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Vertretung: von Weyrauch.

Rundschreiben des Reichskanzlers vom 13. August 1896 betreffs Auslegung der Begriffe „einfache Lösungen" und „einfache Verreibungen."

Behufs Sicherstellung eines gleichmässigen Vollzuges der vom Bundesrath festgestellten neuen Vorschriften, betreffs die Abgabe stark wirkender Arzneimittel etc., ist durch Rundschreiben des Reichskanzlers vom 13. August 1896 den Bundesregierungen nachstehender Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom 28. Juli d. J., betreffs eine Auslegung der Begriffe „einfache Lösungen" und „einfache Verreibungen" im §. 4 Absatz 2 des neuen Entwurfs, mit dem Anheimstellen übersandt, im Falle des Einverständnisses das Weitere demgemäss zu veranlassen:

Berlin, den 28. Juli 1896.

Die im §. 4 der Bundesrathsvorschriften, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel etc. (Beschluss vom 13. Mai 1896), vorgesehene Erleichterung hinsichtlich der Abgabe von Morphin oder dessen Salzen zum innren Gebrauche beruht auf der Erwägung, dass Morphin und Salze desselben nicht selten (z. B. bei Bronchialcatarrhen) anderen Arzneimitteln lediglich in der Absicht zugesetzt werden, um neben der sonstigen Wirkung der Arznei auch noch die beruhigenden und schmerzstillenden Wirkungen des Morphins dem Patienten zu verschaffen. Es handelt sich dabei stets nur um geringfügige Mengen, welche in dieser Zusammensetzung die Gefahr des Morphiummissbrauchs durch zu häufige Wiederholung der Arznei ohne Vorwissen des Arztes nicht bieten.

Anders steht es mit den einfachen Lösungen und den einfachen Verreibungen des Morphins. Hier sind die hinzugesetzten Stoffe nur die Träger des Morphins bezw. seiner Salze und sollen namentlich die zuverlässige Dosirung des bereits in wenigen Zentigrammen stark wirkenden Medikaments erleichtern. Eine wesentliche arzneiliche Wirkung kommt dem Zusatze im Verhältniss zu dem Morphin nicht zu. Meist werden Stoffe wie Wasser, Weingeist, Zucker, Milchzucker, Gummi arabicum, Stärkemehl verwendet, es kommt aber auch vor, dass der Zusatz an sich bereits aus verschiedenen Stoffen zusammengesetzt ist, z. B. Brausepulver, ohne dass dadurch die ausschlaggebende Bedeutung des Morphins als wesentlicher Bestandtheil der Arznei vermindert wird.

Hieraus ergiebt sich, dass im Sinne des § 6 a. a. O. als einfache Lösungen oder Verreibungen nicht ausschliesslich derartige Zubereitungen des Morphins mit anderen einfachen Stoffen, vielmehr solche Zubereitungen aufzufassen sind, bei denen die Zusätze im Wesentlichen nur die Lösungs- und Verreibungsmittel für das Morphin bilden. In zweifelhaften Fällen wird dem Apotheker zu empfehlen sein, eine erneute ärztliche Anordnung zu verlangen.

Bescheid der Minister für u. s. w. Medicinalangelegenheiten und des Innern vom 6. October 1896 an die deutsche Maltongesellschaft.[1])

Auf die an uns gerichteten Vorstellungen vom 15. Audust d. J. und das an mich, dem Minister der geistlichen u. s. w. Medicinalangelenheiten, gerichtete Gesuch vom 19. September erwidern wir der deutschen Maltongesellschaft bei Rücksendung der Anlagen, dass wir uns nicht veranlasst finden können, das von dem

1) Vergl. Superarbitrium der Königl. wissenschaftl. Deput. f. d. Medicinalwesen betr. Maltonweine. Supplementheft 1896. S. 128.

hiesigen Königlichen Polizeipräsidium verlassene Verbot des Vertriebes von Maltonweinen in den Apotheken aufzuheben. Die Apotheker sind einerseits nicht berechtigt, Weine als Genussmittel zu vertreiben und dürfen andererseits nur solche Medikamente abgeben, welche nach Vorschrift des Arzneibuches angefertigt sind. Unter Wein ist aber nach dem Arzneibuche lediglich das aus dem Saft der Traube gewonnene Getränk zu verstehen.

Runderlass an die Königl. Provinzialschulkollegien betr. Einrichtung des Stundenplans und das Gewicht der Schulmappen.

Die Berichte des Königlichen Provinzial-Schulkollegiums vom 21. December v. Js. — I. 9874 — und vom 19. Februar d. Js. — I. 643 — über verschiedene gegen Einrichtungen der Schule in der Presse erhobene Anklagen habe ich mit anderen derartigen Klagen der Königlichen Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zur Begutachtung zugehen lassen. Einen Auszug aus dem hierauf erstatteten Gutachten vom 1. Juli d. Js. sowie einen Nachtrag zu diesem Gutachten von demselben Datum theile ich dem Königl. Provinzial-Schulkollegium in den anliegenden Abschriften zur Kenntnissnahme und Beachtung mit.

Was insbesondere die bemängelten Einrichtungen des Stundenplans betrifft, so wird das Königl. Provinzial-Schulkollegium daran festhalten, dass ein sechsstündiger zusammenhängender Unterricht nur als ein Nothbehelf zugelassen werden kann zur Vermeidung einer allzugrossen Ausdehnung des Nachmittagsunterrichts in grösseren Städten. Die von dem Königl. Provinzial-Schulkollegium durch die Verfügung vom 27. Februar 1891—1895 bereits angeordneten Einschränkungen eines solchen sechsstündigen Unterrichts, sowie die beabsichtigte Festsetzung einer längeren Zwischenpause vor der letzten Unterrichtsstunde sind zweckmässig, nur wird auch die Auswahl und Lage der zugelassenen fünf wissenschaftlichen Unterrichtsstunden bei der Kontrole der Stundenpläne zu beachten sein.

Die zur Verhütung eines übergrossen Gewichts der Schulmappen von dem Königl. Provinzial-Schulkollegium zu treffenden Anordnungen sind auf alle Schulen, insbesondere auch auf die höheren Mädchenschulen auszudehnen.

Berlin, den 21. October 1896.

Der Minister der geistlichen p.p. Angelegenheiten.

Anlage A.

Betrifft verschiedene Klagen in der Presse über Mängel der Schulpläne und körperliche und geistige Ueberbürdung der Schüler.

Ew. Excellenz haben uns durch Erlasse vom 7. und 8. Februar mit Gutachten über verschiedene, theils in der politischen, theils in der Fachpresse veröffentlichten Klagen beauftragt, welche gegen Schulpläne und gegen sonstige Einrichtungen höherer Schulen sich wendeten. Indem wir die uns gleichzeitig übersendeten Berichte der amtlichen Organe hierbei zurückreichen, erstatten wir im Nachstehenden ganz gehorsamst das von uns erforderte Gutachten:

Die ausgesprochenen Beschwerden sind von dem Professor Eulenburg hierselbst . . . . . erhoben worden, und zwar . . . . . vorzugsweise gegen das Königliche Friedrich Wilhelms-Gymnasium. . . . . Aus den amtlichen Berichten ergiebt sich, dass ein nicht geringer Theil der Beschwerden ungerecht-

fertigt ist und dass ein anderer Theil nicht den Direktoren der Schulen zur Last fällt. Im übrigen ist . . . . nachgewiesen, dass die Lektionspläne, insbesondere die freien Zwischenpausen, durchweg innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen angeordnet sind. Die erhobenen Beschwerden würden daher im Sinne der Beschwerdeführer nur beseitigt werden können, wenn die generellen Vorschriften geändert würden. . . . . .

Jedenfalls scheint das auch officiell gemachte Zugeständniss, an einzelnen Tagen hintereinander 6 Unterrichtsstunden zuzulassen, sehr weitgehend, auch wenn eine dieser Stunden eine Turnstunde ist. Wir theilen die von dem einen Beschwerdeführer ausgesprochene Ansicht, dass das Turnen eine körperliche Anstrengung und keine Erholung sei, nicht, wenigstens nicht in dem allgemeinen Sinne, dass jede turnerische Uebung als eine Anstrengung zu betrachten sei; auch hier kommt Alles darauf an, wie der Turnunterricht ertheilt wird. Wenn aber nur die Wahl gelassen wird zwischen einem 6stündigen Vormittagsunterricht und einer Verlegung der Turnstunde auf den Nachmittag, so würden wir das Letztere, zumal in nicht zu grossen Städten, vorziehen.

Ew. Excellenz haben, mit Rücksicht auf Angaben des Professors Eulenburg über das Gewicht der (gefüllten) Schulmappen und über die in Folge zu starker Belastung nach der Angabe einer hiesigen Zeitung sich vermehrenden Verkrümmungen der Wirbelsäule, uns ferner beauftragt, in unserem Gutachten anzugeben,

> ob und eventuell welche weiteren Erhebungen wegen des Gewichts der Schulmappen der Knaben von 9—14 Jahren an unseren höhern Schulen zu veranlassen seien und ob eine Feststellung bezüglich der Rückgratsverkrümmungen angezeigt erscheine.

Da irgend welche statistischen Angaben über die behauptete Vermehrung der Rückgratsverkrümmungen nicht gemacht, auch uns sonst nicht bekannt sind, so vermögen wir das Bedürfniss einer daraufhin gerichteten Untersuchung nicht zu erkennen. Jedenfalls würde eine solche Untersuchung nicht so sehr auf das Gewicht der Mappen, als auf die unzweckmässige Art des Tragens derselben sich erstrecken müssen, da es sich hauptsächlich um seitliche Verkrümmungen (Skoliose) handeln müsste. Diese dürfte aber mehr bei Mädchen, welche die Mappen vielfach in der Hand oder am Arm und nicht, wie bei den Knaben gewöhnlich, auf dem Rücken tragen, zu überwachen sein.

Dagegen halten wir es aus anderen Gründen für angezeigt, wiederholt Erhebungen über das Gewicht der (gefüllten) Schulmappen anzustellen. Zunächst würde es dann erforderlich sein, festzustellen, welches Gewicht Mappe und Schulbücher zusammen ausmachen, wenn keine anderen Schulbücher in die Mappe gethan werden als die für die Unterrichtsstunden des betreffenden Tages erforderlichen. Sollte sich dabei eine ungehörige Belastung herausstellen, so müsste eine entsprechende Aenderung in der Vertheilung der Lehrgegenstände oder in den Lehrbüchern vorgenommen werden. Insbesondere müsste streng darauf gehalten werden, dass keine überflüssigen Lehrbücher mitgeschleppt werden.

Die vorliegenden Untersuchungen deuten darauf hin, dass gegenwärtig das Gewicht der Schulmappen von Sexta bis Quarta zwischen 5—6¾ Pfund schwankt, freilich auch die Maximalhöhe von 7,2—8,3 Pfund erreicht. Die Beurtheilung über die Zulässigkeit solcher Zahlen wird freilich wesentlich beeinflusst durch die Weite

des Weges vom Hause bis zur Schule und durch die Art der etwaigen Beförderung, indess wird jede Verminderung der Last als eine Wohlthat und bei schwächlichen Kindern als ein Beförderungsmittel der Gesundheit anzusehen sein und schon aus diesem Grunde erscheint uns jede mögliche Reduction als eine Nothwendigkeit.

Auf die von dem einen Beschwerdeführer behauptete Ueberbürdung der Lehrer gehen wir nicht ein, da ausreichende Unterlagen für eine Begutachtung nicht geboten sind, Euere Excellenz diese auch nicht erfordert haben.

Berlin, den 1. Juli 1896.

Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

Anlage B.

Nachtrag zu dem Berichte der Königl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen unter W. D. 8c.

Nachträglich ist uns auf Anordnung Ew. Excellenz Abschrift eines Berichtes des Königl. Provinzial-Schulkollegiums zu Berlin vom 19. Februar d. Js. zur Kenntnissnahme zugegangen. Nachdem wir dieses Schriftstück, das wir unter Anlage zurückreichen, geprüft haben, erlauben wir uns zu dem vorletzten Absatze unseres Berichtes Folgendes hinzufügen:

Das Königl. Provinzial-Schulkollegium hat in 68 Quarten, 66 Quinten und 64 Sexten höherer Berliner Schulen an den 6 Schultagen einer Woche die Mappen wiegen lassen. Darnach ergiebt sich, dass die Angaben des Prof. Eulenburg über das Wochendurchschnittsgewicht der gefüllten Mappen für jede Kategorie von Klassen zu hoch sind. Wir möchten aber darauf aufmerksam machen, dass dieses Gewicht für die Beurtheilung der Belastung nur einen sehr unsicheren Massstab abgiebt. Mit Recht ist daher neben den Durchschnittsberechnungen auch das Gewicht der einzelnen Mappen in Betracht gezogen worden. Darauf allein kann es hier ankommen, da nach dem Berichte des Provinzial-Schulkollegiums die schon in unserem ersten Gutachten gerügte Unsitte, auch Bücher und Hefte die für den betreffenden Tag gar nicht gebraucht werden, in die Klasse mitzubringen, noch immer besteht. Es wird ausdrücklich angeführt, dass in Quarta gefüllte Mappen von $9^1/_2$ Pfund Gewicht in 6 Fällen aufgefunden worden sind, und dass das Gewicht des „mitgeschleppten Balastes“ in einzelnen Fällen nicht weniger als 2—2,5 kg betrug. Das Gewicht der leeren Mappen stieg „nicht selten bis auf 1,5, bisweilen bis auf 2, ja in einzelnen Fällen bis auf 2,5 kg“, und das der mitgebrachten Atlanten bis 2 kg, das der leeren Federkästen bis auf 230 gr. Die Bibeln allein, welche manche Schüler nicht in dem Klassenschrank zurücklassen können, wiegen „nicht selten 1—2 kg.“

Dass dies Unzuträglichkeiten sind, welche beseitigt werden können, lässt auch das Königl. Provinzial-Schulkollegium zu. Es lehnt jedoch die Verantwortlichkeit dafür von der Schule ab und schiebt sie „dem Hause“, also im Wesentlichen den Eltern zu. Es will daher auch hier die Abhülfe suchen.

Dazu werden zwei Maassregeln vorgeschlagen: einmal ein genügender Hinweis an das Haus etwa in den Programmen der betreffenden Anstalten, zum anderen gelegentliche Revisionen der Mappen durch die Klassenordinarien.

Beides ist nach dem Mitgetheilten nicht nur zweckmässig, sondern auch nothwendig. Was die erstere Maassregel betrifft, so mag es dahin gestellt bleiben,

ob der Hinweis in den Programmen ausreicht, da es nicht sicher ist, ob derselbe von den Eltern auch gelesen wird. Uns würde es richtiger erscheinen, wenn den Eltern bei der Zuführung der Kinder zur Schule ein gedrucktes Blatt eingehändigt würde, auf welchem die Vorschriften für die Mappen und die Benutzung derselben kurz und bestimmt angegeben sind. Noch wichtiger aber würde es sein, wenn für jede Klasse im Anschlusse an den Stundenplan eine Anweisung ertheilt würde, welche Bücher für jeden Tag mitgebracht werden sollen. Es könnte dann auch im Voraus durch Wiegung ermittelt werden, welches Gewicht diese Bücher haben und eventuell eine Aenderung des Stundenplanes herbeigeführt werden. Die zweite Massregel, die der gelegentlichen Revision der Mappen, müsste daneben festgehalten werden.

Hier tritt die Thatsache hervor, dass auch die Schule ihren Antheil an der Ueberlastung der Schulkinder hat und dass sie nicht berechtigt ist, die Verantwortlichkeit ganz „dem Hause“ zuzuschreiben. Es genügt nicht, den Nachweis zu führen, dass „im Allgemeinen“ die Belastung nicht über das zulässige Maass hinausgeht, sondern es muss durch rechtzeitige Belehrung und wiederholte Kontrole sichergestellt werden, dass auch der einzelne Schüler nicht über Gebühr belastet wird oder sich selbst belastet.

Wenn das Königl. Provinzial-Schulkollegium den Nachweis erbringt, dass die Selbstbelastung der Schüler in der Quinta und Sexta grösser ist, als in der Quarta, so folgt daraus gerade, dass Belehrung und Kontrole schon in der Sexta einsetzen müssen. Es mag richtig sein, wenn die genannte Behörde annimmt, dass bei einem Schüler der unteren Klasse die Belastung höchstens $^1/_8$ des Körpergewichts betragen sollte, aber es wird in dieser Beziehung wohl kaum eine auf das einzelne Individuum gerichtete Kontrole ausführbar sein. Praktisch ausführbar dagegen ist es, das Maximalgewicht der mitzubringenden Bücher, Hefte, Federkasten u. s. w., kurz der gefüllten Mappe anzugeben, welche für jede Klasse und für jeden Tag zugelassen werden soll. Nachdem sich thatsächlich herausgestellt hat, dass „in einzelnen, nicht sehr zahlreichen Fällen das Mappengewicht mehr als $^1/_8$ des Körpergewichts“ betragen hat, so wird bei der Feststellung des zulässigen Gewichts „im Allgemeinen“ doch eher weniger, als mehr von dem Körpergewicht als Norm angenommen werden müssen.

Damit scheinen uns die Hauptgesichtspunkte gegeben zu sein, nach welchen diese gewiss nicht unwichtige Angelegenheit behandelt werden sollte.

Berlin, den 1. Juli 1896.

Königliche Wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

Runderlass an die Königl. Regierungs-Präsidenten betr. den Gebrauch von Sublimatpastillen.

Im laufenden Jahre sind in der Presse wiederholt Vergiftungen durch Sublimatpastillen zur Sprache gebracht worden. Dies giebt mir Veranlassung, den Aufsichtsbehörden eine besonders strenge Ueberwachung der Handhabung der über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel bestehenden Vorschriften — Bekanntmachung vom 22. Juni 1896, Min.-Bl. f. d. inn. Verw. S. 123, — zu empfehlen.

Die Herren Aerzte sind ausserdem zu ersuchen, Sublimatpastillen nur in solchen Mengen zu verschreiben, wie sie der einzelne Krankheitsfall voraussicht-

lich erheischt, und dabei die Umgebung des Kranken auf die Giftigkeit des Mittels und die zur Verhütung von Unglücksfällen erforderlichen Vorsichtsmaassregeln aufmerksam zu machen.

Das niedere Heilpersonal, insbesondere Krankenpfleger und -Pflegerinnen, Hebammen, Heildiener, sind namentlich auf die durch den Gebrauch von Sublimatpastillen bedingten Gefahren hinzuweisen und denselben unter Betonung der eigenen Verantwortlichkeit grösste Vorsicht bei Aufbewahrung und Verwendung der Pastillen zur Pflicht zu machen.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, hiernach das Weitere gefälligst zu veranlassen und zugleich dafür Sorge zu tragen, dass alle vom 1. Januar 1897 ab zur Kenntniss der Behörden gelangenden Vergiftungen durch Sublimatpastillen unter Mittheilung der Nebenumstände ihnen angezeigt werden.

Zum 1. Februar jeden Jahres, von 1898 ab, sehe ich einem Bericht über die zur Mittheilung gelangten Vorkommnisse oder einer Vacatanzeige entgegen.

Berlin, den 20. November 1896.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage: Bartsch.

Runderlass an die Königl. Regierungs-Präsidenten betr. Aufbewahrung und Abgabe des Tuberculinum Kochii.

Nachdem die Voraussetzungen, unter denen mein Erlass vom 1. März 1891 — M. 889 II. U. I. 5054 —, betreffend die Aufbewahrung und Abgabe des Tuberculinum Kochii in den Apotheken, ergangen ist, inzwischen andere geworden sind, bestimme ich in Abänderung desselben was folgt:

Zu 1: An Stelle der Anordnung unter Ziffer 1 tritt die Bestimmung: „Das Tuberculinum Kochii ist unter den Separanden vor Licht geschützt aufzustellen."

Ziffer 3 und 4 fallen weg, nachdem bei wiederholten Prüfungen durch den Sanitätsrath Dr. Libbertz 3, 4 und 5 Jahre altes Tuberculin im Wirkungswerth unverändert befunden worden ist.

In Ziffer 5 wird der Taxpreis des Tuberculins dahin geändert, dass derselbe für das Fläschchen mit 1 ccm Inhalt 1 M. 20 Pf., für das Fläschchen mit 5 ccm 3 M. und für das mit 50 ccm Inhalt 22 M. 50 Pf. beträgt. Die von der Fabrikationsstätte berechneten Verpackungskosten sind in diesen Preisen inbegriffen.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, die vorstehenden Anordnungen den Apothekern des dortigen Bezirks in geeigneter Weise zur Nachachtung bekannt zu geben und auch Bestimmung darüber zu treffen, dass bei den Apotheken-Revisionen die Befolgung derselben controlirt wird.

Berlin, den 25. November 1895.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Bosse.

Runderlass an die Königl. Regierungspräsidenten betr. Weinuntersuchung.

Auf Grund des § 12 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 20. April 1892 hat der Bundesrath in seiner Sitzung vom 11. Juni d. J. eine Anweisung zur chemischen Untersuchung

des Weines festgestellt, nach welcher die zur Ausführung dieses Gesetzes und des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 erforderlichen Weinuntersuchungen in Zukunft vorzunehmen sind.

Die Anweisung ist als Anhang zu No. 27 des Centralblattes für das Deutsche Reich vom 3. Juli d. J. — Seite 197 — veröffentlicht worden; ein Sonderabdruck derselben kann zum Preise von 10 Pfg. das Stück von der Verlagsfirma des genannten Blattes, Karl Heymann in Berlin W., Mauerstrasse 44, bezogen werden.

Diese Vorschriften sind bei allen im behördlichen Auftrage vorzunehmenden Untersuchungen zu Grunde zu legen, während die wissenschaftlichen Zwecken dienenden Untersuchungen hiervon nicht betroffen werden.

Um die Befolgung der Vorschriften für Weinuntersuchungen überall sicher zu stellen, sind sämmtliche staatlichen und öffentlichen Untersuchungsanstalten für Lebens- und Genussmittel ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen und anzuhalten, bei der chemischen Untersuchung von Wein in Zukunft ausschliesslich die in der Anweisung angegebenen Verfahren zur Anwendung zu bringen. Auch sind die Polizei- und sonst in Betracht kommenden Behörden anzuweisen, darauf zu achten, dass die Chemiker bei allen in behördlichem Auftrage auszuführenden Weinuntersuchungen sich nach der gedachten Anweisung richten.

Durch die Vorschriften wird die Anwendung einer Reihe von Waagen, Gewichten und Messgeräthen bestimmten Inhalts bedingt, von deren Einrichtung und Genauigkeit das Ergebniss der Untersuchungen wesentlich beeinflusst wird. Während die Waagen und Gewichte, welche zu benutzen sein werden, schon seit längerer Zeit mit hinlänglicher Zuverlässigkeit und Genauigkeit hergestellt werden, ist das Gleiche bei den Messgeräthen nach den bisherigen Erfahrungen nicht der Fall. Sie sind, soweit sie nicht schon mit der Absicht hergestellt werden, nach der Fertigstellung ihre amtliche Aichung herbeizuführen, vielfach ungenau, so dass eine Nachprüfung zur Ermittelung der Abweichungen ihre Angaben von der Richtigkeit sich nicht umgehen lässt. Diese Nachprüfung ist aber für den mit den einschlägigen Untersuchungen betrauten Chemiker im Hinblick auf die grosse Anzahl der in Betracht kommenden Messgeräthe sehr zeitraubend und mühevoll und bietet überdies nicht immer unbedingte Gewähr für die Richtigkeit des Ergebnisses. Um diesen Missständen abzuhelfen und um ein thunlichst zuverlässiges und gleichmässiges Resultat der für amtliche und öffentliche Zwecke erfolgenden Weinuntersuchungen herbeizuführen, müssen vom 1. April 1897 ab bei den Nach Massgabe der Anweisung vorzunehmenden Untersuchungen wenigstens diejenigen Geräthe, welche unmittelbar zur Abmessung bestimmter Mengen dienen, geaicht sein.

Eine Liste einschlägiger Messgeräthe, welche zur Aichung zugelassen werden und daher auch im geaichten Zustande bezogen werden können, wird beigefügt. Zur Namhaftmachung von Firmen, von welchen Messgeräthe der gedachten Art bezogen werden können, ist die Kaiserliche Normal-Aichungs-Kommission bereit.

Berlin, den 26. October 1896.

Der Minister	Der Minister	Der Minister
der geistl. etc. Angel.	des Innern	für Handel und Gewerbe
I. A.: Bartsch.	I. A.: Haase.	I. A.: v. Wendt.

Liste aichfähiger Messgeräthe zur chemischen Untersuchung des Weines.

I. Kolben auf Einguss.	1.	Kolben zu 1 Liter Inhalt.
	2.	„ „ 0,2 „ „
	3.	„ „ 0,1 „ „
	4.	„ „ 0,05 „ „
II. Vollpipetten.	5.	Vollpipetten zu 100 ccm Inhalt.
	6.	„ „ 50 „ „
	7.	„ „ 25 „ „
	8.	„ „ 20 „ „
	9.	„ „ 15 „ „
	10.	„ „ 10 „ „
	11.	„ „ 6 „ „
III. Messpipetten.	12.	Messpipetten zu 5 ccm Inhalt, getheilt in 0,1 ccm.
IV. Cylinder auf Einguss.		
	13.	Cylinder zu 200 ccm Inhalt getheilt in 1 ccm
	14.	„ „ 100 „ „ „ „ 0,5 „
	15.	„ „ 50 „ „ „ „ 0,2 „
V. Büretten.	16.	Büretten zu 50 ccm Inhalt, getheilt in 0,1 ccm,
	17.	„ „ 10 „ „ „ „ 0,02 „

Runderlass an die Königl. Oberpräsidenten, Hebammen-Prüfungen betr.

Im § 5 Absatz 2 der Allgemeinen Verfügung, betr. das Hebammenwesen, vom 6. August 1883 — Min.-Bl. f. d. inn. Verw. S. 211 — ist angeordnet worden, dass die Directoren bezw. Lehrer der Hebammenlehranstalten, soweit es die Umstände gestatten, an den Nachprüfungen der Hebammen durch Kreisphysiker theilnehmen sollen.

Es scheint dies nicht in allen Provinzen zu geschehen.

Ew. Excellenz ersuche ich ganz ergebenst, diese Vorschrift, sofern erforderlich, von Neuem in Erinnerung zu bringen.

Gleichzeitig bitte ich in Erwägung zu nehmen, ob es sich nicht empfehlen möchte, zu den staatlichen Prüfungen der Hebammenschülerinnen, soweit nicht gemäss § 82 Absatz 2 des Prüfungsreglements vom 1. December 1825 die Mitglieder der Medicinalcollegien in Frage kommen, die für die Abhaltung solcher Prüfungen am geeignetsten erscheinenden Physiker der betheiligten Regierungsbezirke abwechselnd als dritte Examinatoren heranzuziehen, falls dies noch nicht geschehen sein sollte.

Ueber das Ergebniss nach beiden Richtungen sehe ich Ew. Excellenz gefälligen Aeusserung nach zwei Jahren ganz ergebenst entgegen.

Berlin, den 29. October 1896.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

I. A.: Bartsch.

Druckfehlerberichtigung.

Das im Supplementheft 1896 besprochene Buch von R. Stern: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfall-Begutachtung, ist in Jena bei G. Fischer, 1896 erschienen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF EDINBURGH
23 MAR 97

I. Gerichtliche Medicin.

1.

Obergutachten

der Königl. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen,

betreffend ärztlichen Kunstfehler.

(Erster Referent: **Olshausen.**)
(Zweiter Referent: **Pistor.**)

Geschichtserzählung.

Am 7. Januar 1895 kam die verehelichte Weber A. B. in C. unter Beistand der Hebamme D. E., ohne weiteres Eingreifen der Letzteren, Morgens um 9 Uhr mit einem lebenden Kinde nieder. Es war ihr erstes Kind. Als zwei Stunden nach der Geburt des Kindes die Nachgeburt noch nicht geboren war, obgleich die Hebamme dieselbe in vorschriftsmässiger Weise zu entfernen versucht hatte, liess die Hebamme D. E. einen Arzt rufen. Ein besonderer, abnormer Blutabgang hatte nicht stattgefunden. Etwa 3 Stunden nach der Geburt des Kindes erschien Dr. F. aus G., welcher gerufen worden war.

Der Beschuldigte untersuchte, indem er mit einem Finger längs der Nabelschnur in die Geschlechtstheile einging, wobei er erklärte, die Gebärmutter sei krampfhaft zusammengezogen. Er versuchte durch sanftes Ziehen an der Nabelschnur, ob dieselbe nicht folge. Bei diesen Versuchen riss die Nabelschnur ab. Die Wöchnerin fühlte sich wohl. Der Beschuldigte hatte auch bei seinem Kommen die Wöchnerin im besten Wohlsein und mit kräftigem Pulse gefunden. Er wollte die Nachgeburt durch äusseren Druck entfernen, aber trotz kräftigen, über eine Stunde fortgesetzten äusseren Druckes rückte die Nabelschnur nicht vor. Er liess dann die Hebamme weiter drücken, versuchte aber später selbst noch einmal das Ausdrücken und hörte mit seinen Bemühungen dieser Art auf, als er selbst schon körperlich erschöpft war.

Um 3 Uhr Nachmittags entfernte sich der Beschuldigte, um zu Hause die Patienten seiner Sprechstunde abzufertigen. Durch einen Boten schickte er aber ein graues Pulver (Secale cornutum), wovon der Wöchnerin eine Messerspitze voll gegeben werden sollte.

Bevor der Beschuldigte sich wieder zu der Wöchnerin begab, orientirte er sich in Z.'s Lehrbuch über den Fall und kam zu der Ueberzeugung, dass entweder

infolge von Gebärmutterentzündung eine Verwachsung der Nachgeburt mit der Gebärmutterwand eingetreten sein, oder dass es sich um eine abnorm grosse Nachgeburt handeln müsse.

Ein bis zwei Stunden nach seinem Weggang von der Wöchnerin kam der Beschuldigte zu derselben zurück. Er gab nochmals eine Dosis Secale cornutum und versuchte von Neuem durch äusseren Druck die Nachgeburt zu entfernen.

Gegen 9 Uhr Abends, also 12 Stunden nach der Geburt des Kindes, nahm er eine eingehende Untersuchung vor und fand dabei in der Scheide, unmittelbar hinter dem Eingang, eine weiche Geschwulst. In diese setzte er eine Muzeux'sche Zange ein und brachte durch Zug einen Theil der Geschwulst zu Gesicht. Er hielt die Geschwulst für einen Theil der Nachgeburt. Unter Tasten längs der angezogenen Zange hielt er sich nun von dem Angewachsensein der Nachgeburt überzeugt und beschloss die manuelle Lösung.

Auf dem Querbett wollte er dieselbe vornehmen und, während er die Hebamme die Gebärmutter von oben her herabdrücken liess, hielt er selbst mit der linken Hand die Zange fest, indem er mit der rechten Hand einging, um die Nachgeburt zu holen. Nach wiederholtem Eingehen fühlte er unter seinen Fingern Stränge sich lösen und schliesslich brachte er einen Körper zum Vorschein, welcher der Hebamme wie eine Gebärmutter aussah. Ehe dieser Körper ganz entfernt wurde, ging der Beschuldigte auf 10 Minuten in's Freie, um sich einigermassen zu erholen. Nach seiner Rückkehr nahm er an dem noch nicht ganz entwickelten Körper drehende Bewegungen vor, zog auch wiederholt mit der Zange, wobei die Wöchnerin bei jedem Zuge Schmerzen äusserte. Endlich trat der Körper ganz heraus und fiel zur Erde. Es war, nach Aussage des Beschuldigten selbst, ein derber, fester, glattwandiger Sack, der vollständig abwich von dem Aussehen einer Nachgeburt.

Die Wöchnerin klagte jetzt über Schwäche, war blass im Gesicht und blau an den Lippen. Der Puls war unfühlbar geworden. Der Beschuldigte machte Wiederbelebungsversuche, liess die Beine in die Höhe halten, liess Kaffee einflössen und schlug die Sterbende mit einem in kaltes Wasser getauchten Tuch in die Herzgegend. Doch erfolgte der Tod sehr schnell, und $11^1/_2$ Uhr Abends, 13 Stunden nach der Geburt des Kindes war die Wöchnerin eine Leiche.

Der aus der Scheide gefallene Körper wurde von der Hebamme abgewaschen und in eine Schüssel gelegt. Der Beschuldigte sagte dem Ehemann der Verstorbenen, er solle das Gebilde aufbewahren, er wolle es nach U. schicken. Da er aber später nicht wieder darauf zurückkam, so wurde der Körper zu der Verstorbenen in den Sarg gelegt. Zuvor hatten verschiedene Personen den Körper angesehen und die Mutter der Verstorbenen hatte, um sich von der Natur des Gegenstandes zu überzeugen, einen Schnitt in denselben gemacht.

Auf Anzeige des Ehemannes der Verstorbenen wurde durch die Staatsanwaltschaft die Exhumirung der Leiche und die Obduction verfügt. Die Letztere fand am 29. Januar statt, 21 Tage nach dem Tode, und lieferte folgende wesentliche Ergebnisse:

2. Die allgemeine Hautdecke ist an der vorderen Körperfläche leichenblass und nur die Bauchdecken zeigen, insbesondere in den beiden Weichengegenden eine grüne Verwesungsfarbe.

6. Die Augen sind geschlossen und die Augenlider sowie deren Schleimhäute von auffallend blasser Farbe.

9. Die Lippen zeigen ebenfalls eine auffallend blasse Farbe.

Von der Milz heisst es:

28. Der Blutgehalt dieses Organs ist äusserst gering.

30. Beide Nieren sind äusserst blutarm.

31. Die Blase ist an ihrer hinteren Wand total zerrissen.

32. Die Gebärmutter in der Leiche fehlt. Die beiden Eierstöcke sind vorhanden und sehen schmutzig braunroth aus. In der Unterleibshöhle finden sich etwa 27 ccm Blut von Lackfarbe. Das Blut floss aus der Scheide heraus, ist hellroth und dünnflüssig.

33. In der Unterleibshöhle finden sich noch 60 ccm gleich beschaffenen Blutes.

34. Die Gebärmutter, die zur Leiche gehört, d. h. ausserhalb der Unterleibshöhle liegt, hat eine Länge von 22,5 cm und eine Breite von 12 cm. Wie bereits oben angeführt, ist die Gebärmutter der Länge nach vorn durch einen scharfen Schnitt getrennt. Ihre Wände sind in der Mitte am stärksten und haben einen Durchmesser von 2,5 cm, während im Muttergrunde der Durchmesser der Wandung nur 3 mm beträgt. Der Gebärmutterhals ist durchrissen, die Ränder sind zackig.

35. Die Gebärmutter fühlt sich derb an und befindet sich nicht in fauligem Zustande. Die Farbe der Gebärmutter ist hellroth.

36. Die Nachgeburt kleidete vollständig die Gebärmutterwandungen aus und liess sich sehr leicht aus ihrer Verbindung lösen. Die Farbe der Nachgeburt ist hellroth.

37. Der Nabelschnurrest, der 4,5 cm lang ist und gelappte Ränder hat, sitzt am Rande der Nachgeburt. Die Stränge der Nabelschnur fühlen sich hart und fest an. Die Nachgeburt ist an keiner Stelle von der Wandung der Gebärmutter gelöst.

38. Das Scheidengewölbe ist in seinem ganzen Umfange zerrissen und die Ränder sind zackig. Der Gebärmutterhals ist unterhalb der Ansatzstelle der Nabelschnur zerrissen und dieser Riss läuft bis zur Ansatzstelle des Mutterkuchens.

42. Das Beckengewebe war gänzlich mit Blut durchtränkt.

45. Auch die Schleimhaut des Dünndarms ist von blasser Farbe.

47. Sämmtliche Blutgefässe der Bauchhöhle sind leer.

51. Beide Herzhälften sind vollständig leer.

53. Die Lungen sind zusammengefallen und zeigen bei Einschnitten eine gänzliche Blutleere.

54. Die grossen Gefässe des Halses sind leer.

62. Die harte Hirnhaut ist vollständig blutleer und von blasser Farbe. Der Längsblutleiter enthält nur eine kaum erwähnenswerthe Quantität dunklen rothen Blutes, das sich aber nur in dem nach dem Hinterhaupt zu hinlaufenden Theile des Längsblutleiters findet.

63. Die weiche Hirnhaut ist ebenfalls blutleer, wie auch die queren Blutleiter, deren Blutgehalt nicht erwähnenswerth ist.

Die Obducenten, Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. M. aus N. und Kreiswundarzt Dr. O. aus P., gaben ihr vorläufiges Gutachten dahin ab, dass

1. der Tod durch Verblutung eingetreten ist, und

2. die Verblutung die natürliche Folge der gewaltsamen Entfernung bezw. der Herausreissung der Gebärmutter ist.

In ihrem Obductionsbericht vom 14. Februar 1895 blieben sie bei den angeführten Schlusssätzen stehen und führten aus, dass die Nachgeburt gar nicht angewachsen gewesen sein kann und dass der Beschuldigte auch nicht mit Einem Finger in der Gebärmutter gewesen sein kann.

Das Medicinalcollegium in Q. schliesst sich in seinem Gutachten vom 4. April 1895 den Schlusssätzen der Obducenten vollständig an. Es findet aber einen unerklärbaren Widerspruch in der No. 36 und 37 des Obductionsprotokolls, in deren ersterer es heisst, dass „die Nachgeburt vollständig die Gebärmutterwandungen auskleidete", während die zweite Nummer sagt: „Der Nachgeburt, die an keiner Stelle von der Wandung der Gebärmutter gelöst war."

Es heisst ferner in dem Gutachten: Welcher Art die pathologischen Verhältnisse waren, welche dieses ganz ungewöhnlich feste Haften der Nachgeburt an der Gebärmutterwand bedingte, darüber giebt das Sectionsprotokoll keine Ausweise. Desgleichen ist die Beschreibung der wichtigsten Theile, besonders der Gebärmutter, nicht genau genug, um über die Details der tödtlichen Verletzung und die Art und Weise, wie dieselbe zu Stande kommen konnte, ob vielleicht eine Umstülpung der Gebärmutter vorgelegen hat, eine gutachtliche Aeusserung zu ermöglichen, welche sich über das Niveau der Vermuthungen erhöbe.

In der mündlichen Verhandlung vor der I. Strafkammer des Königl. Landgerichts in R. vom 27. Mai 1895 sagte der als Mitglied des Königl. Medicinalcollegiums in U. anwesende Professor S. aus, dass das von dem Angeklagten geübte stundenlange Drücken auf die Gebärmutter nicht der legale Handgriff sei. Zur Unterscheidung, sagt derselbe ferner, der weichen Nachgeburt von der harten Gebärmutter, gehört ein sicheres Tastgefühl in den Fingern, was allein durch Uebung erworben werden kann. Ein Mangel an Sorgfalt seitens des Angeklagten ist nicht vorgekommen; im Gegentheil hat er sehr sorgfältig gehandelt. Allerdings hat er sich einen starken Irrthum zu Schulden kommen lassen durch Herausreissen der Gebärmutter, infolgedessen der Tod der A. B. eintrat. In erster Linie liegt ein Mangel an Uebung vor. War er sich dessen bewusst, so musste er einen zweiten Arzt zuziehen; anderenfalls war dies nicht nöthig.

Nachdem der Vertheidiger des Angeklagten die Revision beantragt hatte, hob das Reichsgericht (4. Strafsenat) unter dem 11. October 1895 das Urtheil des Königl. Landgerichts zu Q. auf und verwies die Sache in die erste Instanz zurück.

Der Vertheidiger stellte nunmehr den Antrag, Sachverständige zu laden, welche bekunden sollten:

1. dass der Angeschuldigte die nach den gegebenen Umständen gebotene Sorgfalt und Umsicht angewendet hat;
2. dass es durchaus nicht in jedem Falle für jeden Arzt leicht ist, die Nachgeburt von der Gebärmutter zu unterscheiden und die Grenze zwischen beiden zu erkennen;
3. dass im vorliegenden Falle abnorme Verhältnisse vorlagen, die geringe Dicke (3 mm) des unteren Abschnitts der Gebärmutter und das feste Anhängen der Nachgeburt an der Gebärmutter, welche den Irrthum des Dr. F. entschuldbar erscheinen lassen.

Das Königl. Landgericht zu Q. beschloss alsdann unter dem 27. November 1895 ein Superarbitrium der Wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zu veranlassen und zwar unter Berücksichtigung der Obductionsverhandlung, ferner des Gutachtens der Obducenten, des Gutachtens des Königl. Medicinalcollegiums, der zu Protokoll gegebenen Erklärungen des Sanitätsraths Dr. A. in B. und des Medicinalraths Dr. C., sowie der Angabe der Schutzschrift vom 19. November 1895 über folgende Punkte:

I. Hat Dr. F. bei der am 7. Januar 1895 der verehelichten Weber A. B. geleisteten Geburtshülfe diejenige Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Berufes als Arzt (Geburtshelfer) besonders verpflichtet war, aus den Augen gesetzt?

II. Ist namentlich das Herausreissen der Gebärmutter und die Zerreissung der Harnblase — die Ursache des Verblutungstodes — durch ein solches Ausseraugensetzen der ad I. bezeichneten Aufmerksamkeit herbeigeführt worden?

Gutachten.

Das gesammte Verhalten des Angeklagten lässt keinen Zweifel darüber, dass derselbe im Fache der Geburtshülfe weder die absolut nothwendigen Kenntnisse hatte, noch irgend welche Uebung und Erfahrung in der geburtshülflich-operativen Thätigkeit.

Zunächst versuchte derselbe durch mehrstündiges Drücken auf die Gebärmutter die Nachgeburt zu entfernen. Diese Manipulation kann wohl einige Minuten fortgesetzt, auch nach einiger Zeit wiederholt werden, wenn sie das erste Mal misslang, sie darf aber nicht eine Stunde oder gar länger continuirlich dauern. Die Versuche des Herausdrückens wurden dabei mit solcher Kraft ausgeführt, dass der Angeklagte am Körper zitterte und schwitzte. Er äusserte selbst, beim Holzspalten würde er nicht so schwitzen, wie hierbei.

Nachdem dann noch wieder Stunden vergangen und die Versuche des Herausdrückens der Nachgeburt noch wiederholt, theils vom Angeklagten selbst, theils, auf sein Geheiss, von der Hebamme ausgeübt waren, nahm Dr. F. jetzt 9 Uhr Abends eine eingehende Untersuchung vor, d. h. 9 Stunden nachdem er zur Wöchnerin gekommen war.

Er findet jetzt unten in der Scheide eine Geschwulst, die er für die Nachgeburt hält und in welche er eine Muzeux'sche Zange einsetzt. Selbst ohne viel Kenntnisse musste er wissen, dass dies kein Instrument ist, um eine Nachgeburt festzuhalten. Das Verfahren war vollkommen zweckwidrig. Der Angeklagte beschliesst dann, die Nachgeburt mit der Hand aus der Gebärmutter zu holen. Dieser Entschluss war durchaus richtig, aber die Ausführung war eine gänzlich

verkehrte. Anstatt in die Gebärmutterhöhle einzudringen hat Dr. F. die Scheidenwand durchbohrt und, die ganze Gebärmutter umfassend und sie für die Nachgeburt haltend, sie herausgerissen. Mit welcher Gewalt er dabei verfuhr, das zeigt die eigene Aeusserung des Angeklagten, dass „Alles, was er nicht losrisse, nicht losginge".

Wenn das Königl. Medicinalcollegium, und in der mündlichen Verhandlung der Vertreter desselben, Professor O., hervorheben, es sei wegen Mangelhaftigkeit des Sectionsprotokolls der Vorgang nicht ganz klar gestellt, so können wir dem nicht beistimmen.

Der Angeklagte selbst beschreibt die entfernte Geschwulst „als derben, festen, glattwandigen Sack, der vollständig abwich von dem Aussehen einer Nachgeburt". Das Sectionsprotokoll stellt fest, dass die ganze Nachgeburt noch in Verbindung mit der Gebärmutter war und kein Theil derselben gelöst. (No. 36) Dass es sich um Umstülpung der Gebärmutter gehandelt haben kann, wird durch diese Angaben widerlegt. Auch über die Ursache der mangelnden Lösung giebt das Protokoll Aufschluss: Obgleich die Gebärmutter und ihr Inhalt garnicht faul waren, liess sich doch die Nachgeburt ohne Schwierigkeit trennen. Es bestand keine Verwachsung. Die Lösung der Nachgeburt, welche sonst von selbst einzutreten pflegt, war wegen mangelnder Wehen nicht zu Stande gekommen. Der Grund dieser Wehenschwäche ist in der grossen Verdünnung der Gebärmutterwand (3 mm) zu finden.

Dass bisweilen die Lösung der Nachgeburt und Entfernung aus der Gebärmutter eine recht schwierige Operation sein kann, ist garnicht zu bestreiten.

Dass hier solche Schwierigkeiten bestanden, ist ganz unwahrscheinlich. Der Angeklagte hat aber den Weg in die Gebärmutter garnicht gefunden und deshalb natürlich die Nachgeburt nicht lösen können.

Gewiss ist der Angeklagte sich seines Mangels an Wissen und Können voll bewusst gewesen. Sonst würde er nicht viele Stunden lang die Versuche mit dem Druck von aussen fortgesetzt haben. Nur weil er sich in Allem unsicher fühlte und nicht zu untersuchen verstand, hat er die Untersuchung 9 Stunden lang verschoben. Nur weil er unsicher war, hat er 9 Stunden gewartet, bis er beschloss, die Nachgeburt von innen zu holen.

Diese Verzögerung und auch der stundenlange Druck von aussen, sowie der Umstand, dass er die Muttermundslippe, nicht einen Nach-

geburtstheil, wie er meinte, mit der Muzeux'schen Zange anfasste und zerriss, kommen immerhin als gefahrbringende Momente nicht in Betracht. Dass aber der Operateur mit der Hand, anstatt in die Gebärmutterhöhle einzudringen, die Scheide zerreisst, in die Bauchhöhle eindringt, ohne es zu merken, die Blasenwand zerreisst, die ganze grosse Gebärmutter herausreisst und von ihren sämmtlichen Bändern abtrennt, in der Meinung die Nachgeburt loszuschälen, dass er schliesslich auch die herausgerissene Gebärmutter nicht als solche erkennt — das sind lauter unentschuldbare Irrthümer.

Wenn der Angeklagte, wie man nach dem Gesagten annehmen muss, sich unsicher fühlte und nicht ins Klare kam, so musste er einen anderen Arzt zu Hülfe rufen lassen. Da keine Blutung bestand, so konnte er die Ankunft eines solchen ruhig abwarten.

Jedenfalls aber musste er sich bei der Operation sagen, dass er keine Nachgeburt löse, sondern die Geburtstheile zerriss.

Wir geben schliesslich unser Gutachten dahin ab:

1. Frau B. ist an Verblutung gestorben.
2. Ursache der Verblutung war die Herausreissung der Gebärmutter aus dem Körper.
3. Der Angeklagte hat in grober unentschuldbarer Unwissenheit und Unkenntniss der Dinge gehandelt.
4. Er hat bei seiner Handlungsweise, speciell beim Herausreissen der Gebärmutter und beim Zerreissen der Harnblase, diejenige Aufmerksamkeit ausser Augen gesetzt, zu welcher er vermöge seines Berufes als Arzt (Geburtshelfer) verpflichtet war.

Berlin, den 8. Januar 1896.

(Unterschriften.)

2.

Casuistische Beiträge zur forensischen Psychiatrie.

Von

Dr. **E. Siemerling,**
o. ö. Professor, Director der psychiatrischen Klinik in Tübingen.

(Schluss.)

Beobachtung 10.

Cand. jur. F., 28 Jahre alt. Schwindeleien. Beilegung eines falschen Namens. Chronische systematisirte Paranoia. Grössenideen (zu Grossem bestimmt, ausersehen als Fürst Ländereien zu erwerben) neben Verfolgungsideen (böse Dämonen, Verschwörung, Märtyrer).

Auf Ersuchen des Herrn Ersten Staatsanwalts beim Königlichen Landgericht I. vom 20. September 1892 verfehle ich nicht das von mir erforderte Gntachten über den geistigen Zustand des

cand. jur. Richard F.

in der Strafsache F. (J. I. F. 260. 92. — U.-R. I. 131. 92) nachstehend ergebenst zu erstatten.

Vorgeschichte.

Richard F., geboren den 13. Sept. 1864, war nach den Angaben seines Vaters (Fol. 138) bis zum Herbst 1891 als stud. jur. auf den Universitäten zu Leipzig und nachher zu Berlin immatriculirt. Er erhielt von seinem Vater einen jährlichen Wechsel von ca. 1800 Mk. Der Vater, ehemaliger Bauerngutsbesitzer, war im Jahre 1887 mit einem Baarvermögen von 40000 Mk. nach Cölle a. E. gezogen. Im Jahre 1888 veranlasste F. seinen Vater für 7000 Mk. Zwickauer Kohlenactien zu kaufen, die er selbst in Verwahrung behielt. In den Jahren 1888 und 1889 führte er noch die Zinsen an seinen Vater ab, nachher aber nicht mehr. Nach dem Tode der Mutter im Jahre 1890, deren kleines Vermögen von 4500 Mk. er verbraucht hatte, überredete er seinen Vater zur Verpfändung von Hypotheken im Betrage von 18000 Mk. und Einzahlung des Betrages zu seiner Verfügung, indem er ihm Aus-

sicht auf reichen Speculationsgewinn und nachherige Wiedereinlösung der Hypotheken machte. Ausserdem veranlasste er seinen Vater ihm 12000 Mk. Hypotheken zu cediren zwecks Cautionsstellung in einer Verwaltung. Dem Vater blieb nur noch ein Betrag von ca. 1000 Mk., mit welchem dieser sich in das Versorgungshaus zu Cölle eingekauft hat. F., welcher inzwischen seine Exmatrikel genommen hatte, wurde in Berlin am 11. März 1892 verhaftet, weil er eine Reihe betrügerischer Manipulationen, durch welche er sich Geld zu verschaffen suchte, bereits ausgeführt hatte, andere ausführen wollte. Er operirte so, dass er sich einen falschen Namen beilegte, sich als adelig und sehr wohlhabend einführte. So gab er sich im Februar 1891 bei einem Möbelhändler, zu dem er von einem Bekannten geführt war, als Dr. jur. aus, der mit dem Kaiser befreundet sei, demnächst eine Anstellung erhalten werde. In nächster Zeit werde er sich reich verheirathen, habe eine Erbschaft von 40000 Mk. zu erheben, wolle sich dann eine Wohnungseinrichtung kaufen. Unter der Vorgabe in momentaner Geldverlegenheit zu sein erhielt er von dem Möbelhändler 600 Mk. In einem zweiten Falle, im März 1891, stellte er den Sohn eines Bekannten als Privatsecretär an. Er erzählte, dass er in Folge einer Broschüre eine Anstellung als Hülfsarbeiter beim Reichsmarineamt erhalten habe. Nebenbei sei er Redacteur der Berliner Finanz- und Handelszeitung und bezöge als solcher ein Jahresgehalt von 6000 Mk. auch habe er ein Baarvermögen von 40000 Mk. Er engagirte den jungen Mann als Privatsecretär mit einem monatlich zahlbaren Jahresgehalt von 2400 Mk. Dieser, welcher vom 1. April bis 21. Mai bei ihm Zeitungsartikel geschrieben, hatte am 1. Mai 100 Mk. erhalten.

Bei einem Bücherrevisor führte er sich im August 1891 als Dr. jur. und Bankdirector ein, liess sich Unterricht ertheilen, ohne Zahlung zu leisten. Einen früheren Bekannten suchte er Herbst 1891 auf, erzählte ihm, dass er demnächst ein Rittergut in der Nähe von Berlin kaufen wolle, augenblicklich befinde er sich in Geldverlegenheit, bat um ein Darlehen von 300 Mk. Bald darauf versuchte er vergeblich sich durch einen Kaufmann Geld zu verschaffen, um Antheil an zwei bei Cottbus gelegenen Bergwerken zu erlangen. Ebenso erfolglos war eine Annonce, wonach ein sehr vermögender Dr. jur., Redacteur eines volkswirthschaftlichen Blattes, anderweitige Beschäftigung suchte. Bei dieser Gelegenheit erhielt er von einem Kaufmann den Prospect zu einer zu gründenden Lebensversicherung. Er erliess dann Anfang 1892 eine Annonce, inhalts deren er ein grösseres Rittergut zu kaufen beabsichtigte und wandte sich auf Grund der erhaltenen Offerten an verschiedene Holzhändler und Commissionäre behufs Beschaffung von Geldmitteln. Dem Gütermakler S. (Fol. 22 und 26) gegenüber nannte er sich Graf von Schwarzeneck, erzählte, dass er vom König von Sachsen für eine Broschüre zum Grafen von Schwarzeneck ernannt sei. Durch diesen trat er in Verbindung mit einem Hauptmann von B., um ein in der Nähe von Berlin gelegenes Rittergut zu kaufen. Um die Hypothekenregulirung des zu verkaufenden Gutes, deren Hauptmasse auf das Märkische Ritterschaftliche Credit-Institut eingetragen war, wandte er sich in einem „Graf von Schwarzenegg“ unterzeichneten Schreiben und später persönlich an den Director, um eine Ablösung des verbrieften Kapitals zu erreichen. Dann, als er erfahren, dass bei Einwilligung des Besitzers keine Schwierigkeiten entgegenständen, ging er an den Subdirector B. der deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaft in Potsdam, dem er sich

gleichfalls als Graf von Schwarzenegg vorstellte, mit der Anfrage, ob die Gesellschaft das Rittergut, das er zu kaufen beabsichtige, nicht beleihen wolle. Hier abgewiesen, wandte er sich an den Director U. der Berner Bank mit einem Schreiben vom 5. März 1892 (Fol. 92), „gestatte mir die Mittheilung, dass der Titel „Graf von Schwarzenberg“ nur einer der vielen mir zukommenden Titel ist, und zwar nicht der bekannteste, später geht auf mich noch ein weit höherer Titel über. Graf G. von Schwarzenberg.“ Im Gespräch mit U. (Fol. 36) erzählt er, er sei von österreichischem Adel, sei mit der Tochter eines reichen Hauptmanns in Hamburg verlobt. Vom Director U. an die Märkische Bank gewiesen, stellte er sich am 8. Mai dem Vertreter als Graf von Schwarzeneck vor, er könne auch den Titel Eichelberg von Greifenstein führen. Zum Ankaufe des Gutes habe er persönlich 800000 Mk. zur Verfügung, von seinem Schwiegervater, einem reichen Kapitalisten in Hamburg, erhalte er das übrige erforderliche Geld. Auf Rath des Vertreters der Bank, welcher den Kaufpreis von 1000000 Mk. zu hoch hielt, liess er sich ein Empfehlungsschreiben an den Besitzer eines anderen Rittergutes geben.

In den Acten findet sich ausser den erwähnten Schreiben noch ein Brief (Fol. 74) an das Provinzialschulcollegium zu Berlin, gezeichnet Graf G. von Schwarzenegg. Er ersucht in diesem um Cedirung der 2. eingetragenen Hypothek des Joachimthal'schen Gymnasiums auf seine Kosten an die Hypothekenbank. Ferner sind noch Schreiben, aus denen hervorgeht, dass F. mit einem Agenten in Hamburg wegen einer reichen Heirath und mit einem österreichischen Adligen wegen Ankauf des Adels in Unterhandlung gestanden hat, vorhanden.

Bei den am 11. März von der Polizei (Fol. 40) und am 12. April 1892 angestellten richterlichen Verhör (Fol. 79) räumt F. ein, sich 1891 und 1892 den Titel eines Referendars und Dr. jur. beigelegt und im Jahre 1892 sich Graf von Schwarzenegg und Eichelberg von Greifenstein, bei seiner Verhaftung sich Heinrich Strehlen genannt zu haben. Die einzelnen Fälle, welche ihm zur Last gelegt werden, stellt er nicht in Abrede, versucht nur eine andere Erklärung dafür zu geben. Dem Möbelhändler, von dem er 1891 ein Darlehen erhielt, habe sein Bekannter ein Zeugniss vorgelegt, nach welchem sein Vater mit einem Vermögen von 40000 Mk. besteuert würde. Die Aeusserung gethan zu haben, er werde sich bald reich verheirathen, bestreitet er. Als er den Privatsecretär engagirte, sei er Chefredacteur der Berliner Finanz- und Handelszeitung gewesen mit einem späteren Gehalt von 6000 Mk. Er sei damals engagirt gewesen, habe vorläufig auf das Gehalt verzichtet. Den Bücherrevisor, bei welchem er als Bankdirector Stunde gehabt, habe er nicht honorirt, da dieser in der Annonce gesagt, dass er erst nach Beendigung des Curses Bezahlung verlange. Bei welcher Bank er damals Director gewesen, möchte er nicht sagen. Seinem Bekannten K., von welchem er 300 Mk. lieh, habe er gesagt, dass er ein Rittergut in der Nähe von Berlin kaufen wolle. Ebenso wenig bestreitet er die Absicht gehabt zu haben, durch den Gütermakler S. von Hauptmann von B. ein grosses Rittergut zu kaufen. Der Kaufpreis sollte 1500000 Mk. betragen. Nach der vorgelegten Taxe betrage der Werth ca. $2^1/_2$ Millionen. Er hoffte auf das Gut eine Hypothek zu erhalten, um mit dem Gelde die Eigenthümer des Rittergutes bezahlen zu können. Dem Subdirector U., bei dem er sich als Graf von Schwarzenegg einführte, habe er berichtet, dass er im Besitze von Lausitzer Kohlenactien und Kohlenpapieren sei, ohne dass er angeben könne, wo die Papiere sich befinden. Er räumt weiter ein,

geäussert zu haben, dass er im Herbst über ein grösseres Vermögen werde verfügen können, da er mit einem Frl. S. in Hamburg, wenn auch nicht öffentlich, verlobt sei. U., welcher ihn darauf aufmerksam gemacht, dass das Gut zu hoch taxirt sei, habe ihn an die märkische Bank gewiesen. Er führte sich als Graf Schwarzenegg ein, habe als Anzahlungssumme 100000 Mk. genannt; bei späterer Unterredung bezeichnete er sich als Eichelberg von Greifenstein. Des Weiteren bestreitet er nicht bei dem Vorsteher der Ritterschaftlichen Darlehenskasse gewesen zu sein, in der Absicht, denselben zur Cession der für die Kasse auf dem zu kaufenden Rittergut lastenden ersten Hypothek an den Gläubiger, welcher ihm die 150000 Mk. leihen sollte, zu bestimmen. Bei dem Subdirector der Lebensversicherungsgesellschaft habe er nur angefragt, ob die Gesellschaft auch ländliche Grundstücke beleihe. Er bestreitet nicht, von einem Kaufmann einen Prospect zur Gründung einer Lebensversicherung erhalten zu haben. Er habe diesen umgearbeitet und erklärt, dass er sich mit einem Vermögen von 600000 Mk. an dem Unternehmen betheiligen werde. Im Herbst 1891 habe er die Absicht gehabt, die Hälfte der Kurse zweier bei Cottbus gelegener Bergwerke zum ungefähren Preise von 600000 Mk. zu kaufen. Dazu wollte er das Vermögen seines Vaters von 40000 Mk. verwenden und sich ausserdem 20000 Mk. verschaffen und dieselben hypothekarisch eintragen lassen.

Bei einer späteren Vernehmung am 21. April 1892 (Fol. 90) giebt F. noch an, dass er die Angaben über seine Person gemacht, weil er glaubte, dass es nicht auf seine Persönlichkeit bei der Beleihung der Grundstücke ankäme, sondern nur auf den Werth des Grundstückes.

Der Vater des F. giebt in dem Verhör vom 20. Juli 1892 (Fol. 138) die bereits anfangs erwähnte Darstellung. Ein Schreiben von F. ohne Datum (Fol. 223) lautet:

„Eilig!

An den Herrn Vorsitzenden der Strafkammer II
des Königl. Landgerichts II zu Berlin.

Da ich mir nicht erklären kann, weshalb man mich noch gefangen hält, gestatte ich mir ergebenst, hierdurch meine Freilassung zu beantragen. Schon vor längerer Zeit setzte mich der früher angenommene Rechtsanwalt, mit dem ich jedoch nichts mehr zu thun habe, davon in Kenntniss, dass ich von einem Specialarzte untersucht oder zu längerer Beobachtung an einen anderen Ort überführt werden würde; bis heute aber habe ich weder von dem einen noch von dem anderen etwas gesehen. Als vor 2—3 Wochen ein mir unbekannter Vertreter des Rechtsanwalts mich zu sich kommen liess, mich von neuem ausfragte, aber nichts von alledem mehr erwähnte, wollte ich auf Veranlassung des alten Herrn Medicinalrathes im Hospital beim Gerichtsschreiber einen darauf bezüglichen Antrag einreichen, der jedoch von diesem zurückgewiesen wurde. Ich will und muss in Deutschland umfangreiche Ländereien kaufen, um mir daraus ein Fürstenthum zu bilden, was schon längst verwirklicht worden wäre, wenn mich nicht böse Dämonen fortgesetzt verfolgt hätten, und unmittelbar darauf in einem anderen Grossstaate Europas, sowie in anderen Erdtheilen Eisenbahnen bauen lassen. Zum Kauf der Ländereien eignet sich aber nur der Sommer. Es ist also nicht verwunderlich, dass ich bei der mich schon lange quälenden nervösen Aufregung ohne einen recht baldigen günstigen, die Aufhebung meiner Freiheitsbeschränkungen zu-

sichernden Bescheid nicht leben kann. Im Uebrigen bitte ich, über mich Erkundigungen beim Kaiser einzuziehen, mit dem ich im vorigen Jahre correspondirt habe und auf den ich mich jederzeit berufe. Bis dahin werde ich mich als Held zu erweisen suchen und zweifellos auch als Held auffallen, obwohl man mich mit vielen Menschen und noch dazu lauter Sonderlingen zusammengelegt hat, anstatt mich — wie in den letzten Jahren — allein, ohne Berührung mit Menschen leben zu lassen.

Am Montag Abend erhielt ich zu meinem grössten Erstaunen eine mir unverständliche Mittheilung auf einen angeblich von mir ausgehenden, in Wirklichkeit aber nicht von mir gestellten Antrag unbekannten Inhaltes. Ich kann mir dies nur dadurch erklären, dass der Gerichtsschreiber aus dem, was ich ihm in den letzten Wochen gesagt habe, nicht klug geworden ist und wider meinen Willen für mich irgend einen Antrag gestellt hat. Es ist ein Elend und hat mich wiederholt beinahe zur Raserei gebracht, dass man nicht jederzeit Briefe etc., die doch noch von einem halben Dutzend Personen controlirt werden, schreiben darf, sondern erst durch den Gerichtsschreiber, welcher nie verstanden hat, was ich gemeint habe, diese Erlaubniss einholen muss und oft erst nach einem Zeitverlust von 14 Tagen oder gar nicht erhält.

In der Hoffnung, schon in den nächsten Tagen einen günstigen, die Beschränkung meiner Freiheit aufhebenden Bescheid erwarten zu dürfen, damit ich sofort die Ländereien kaufen und auch bald mit dem Bau der Eisenbahn beginnen kann, verharrt Hochachtungsvoll

Richard F.,
geb. 13. September 1864.“

Ein weiteres Schreiben an den Vorsitzenden der Strafkammer II. des Königl. Landgerichts I. zu Berlin, Datum unbekannt, lautet:

„Eilig.

Ohnehin schon vom bösen Dämon genug gepeinigt und nun noch dazu von allen mir in diesen Räumen begegnenden, meist riesenhaften Menschen Tag und Nacht verfolgt, gestatte ich mir höflichst, den von mir vor reichlich 8 Tagen gestellten Antrag auf meine Freilassung mit der beigegebenen ausführlichen 4 Seiten langen Begründung ergebenst in Erinnerung zu rufen. Ich bin hier in jeder Weise verhindert, meine Ideen, ohne welche ich nicht leben kann, zu verwirklichen, meinem Berufe, zu welchem ich von der Vorsehung bestimmt bin, nachzugehen.

Zunächst werde ich mein von der bedeutendsten Juristenfacultät Deutschlands mit dem ersten Preise gekröntes, populär geschriebenes staatswissenschaftliches Werk (sowie meine übrigen Manuscripte) verkaufen lassen, als dessen Autor ich die Bekanntschaft des Kaisers gemacht und welches ich abgefasst habe, als ich noch nicht von meinem schweren, wohl unheilbaren Gehirn- und Nervenleiden ereilt worden war, und noch klar und unumstösslich richtig zu denken vermochte und für das, wider die Absichten meiner Lehrer, mir nach der Preiskrönung und der Erscheinung der gedruckten Kritik schon für die bisherige Gestalt des Werkes wegen seines sensationellen Titels ein anständiges Kapital geboten worden ist. Sodann will ich unverzüglich meine ihnen bereits bekannten, in der Begründung zu dem vor reichlich 8 Tagen gestellten Antrag auf meine Freilassung detaillirten, mir schon vor Jahresfrist, noch zu Lebzeiten meines Vaters in Fleisch und Blut

übergegangenen Pläne zur Ausführung bringen, wozu ich das erforderliche Kapital von den grössten Bankinstituten jederzeit erheben kann.

Es gehört eine eiserne Gesundheit dazu, eine so unbeschreiblich lange Kerkerhaft auszuhalten. Hier hat letztere nicht nur mein Gehirn- und Nervenleiden wesentlich verschlimmert, sondern auch eine schwere innere, vermuthlich Lungenkrankheit, seit den letzten Tagen mit Lungenblutungen, zur Entwicklung gebracht. Doch will ich nicht mit dem Arzte zu thun haben und mir nicht noch einen Menschen mehr zu Gesicht kommen lassen. Uebrigens wäre ich auch ebenso wenig wie ein Kind im Stande, einem Arzt Aufschluss über meine innere Krankheit zu geben: gegenüber diesen realen, greifbaren Dingen erscheint leider mein Verstand gleich dem eines Kindes.

Indem ich Sie beschwöre, keinen Zeitverlust mehr eintreten zu lassen und meine Freilassung sobald als möglich verfügen zu wollen, beziehungsweise — falls dies von Seiten einer andern Behörde geschehen muss — gütigst an diese meinen vor 8 Tagen gestellten Antrag mit der beigegebenen Begründung, nebst diesem Schreiben gelangen zu lassen, damit ich endlich wieder, wie seit vielen Jahren, ohne jede Berührung mit Menschen, ohne überhaupt Menschen sehen und solchen zu nahe kommen zu müssen, leben kann — denn nur wenige Menschen haben sich mir in meinem Leben freundlich gesinnt gezeigt und mich nicht wie Dämonen verfolgt, ich habe sie dafür mit fürstlichen Geldgeschenken beglückt. Indem ich ferner ersuche, mich, da mich der Anblick von Menschen wirklich zur Verzweiflung zu bringen vermag, vor keine Amtsperson mehr citiren zu lassen, ausgenommen etwa einen Spezialarzt, welcher mit derartigen Leiden behaftete Personen zu behandeln weiss, zeichne ich Richard F.“

Den vernommenen Zeugen sind die Angaben des F. höchst fragwürdig erschienen, der Güterverwalter S. (Fol. 29 und 86) hat ihn nicht für einen Schwindler gehalten, obwohl ihm seine Versicherung, er sei vom König von Sachsen für eine Broschüre zum Grafen von Sch. ernannt, abenteuerlich vorkam, dem Vertreter der Märkischen Bank ist er „zweifelhaft“ erschienen. Seine Haltung entsprach im Allgemeinen nicht den Vorstellungen, welche man sich von einem ungarischen Magnaten zu machen pflegt (Fol. 31). Dem Zeugen U. (Fol. 36) ist die Persönlichkeit fragwürdig erschienen. Unter dem 25. August 1892 berichtete der Gerichtsphysikus Herr Sanitätsrath Dr. Mittenzweig, dass er nach Untersuchung von F. Anlass zur Annahme von Simulation nicht gefunden habe. Er hielt denselben vielmehr für geistig nicht gesund und beantragt seine Beobachtung in einer öffentlichen Irrenanstalt gemäss § 81 St. P. O. Dem Antrage Folge zu geben beschliesst die Strafkammer am 3. September 1891. Am 22. September cr. wurde F. der Irrenabtheilung der Charité zugeführt.

Eigene Beobachtung.

F., jetzt 28 Jahre alt, ist ein mittelgrosser Mann in mässigem Ernährungszustande. Die Stirn ist sehr schmal, der Kopfumfang beträgt 55 cm, Längendurchmesser 17,5 cm, Breitendurchmesser 14,5 cm, die Pupillen sind von mittlerer Weite, gleich, reagiren prompt.

Die Augenspiegeluntersuchung ergiebt: links geringe Hyperopie, rechts Myopie und ein kleines unteres Staphylom.

Die Zunge wird gerade hervorgestreckt, zeigt viele Zahneindrücke, sonst nichts Besonderes. Der Puls ist regelmässig, von guter Spannung, die Herztöne sind rein. Auf den Lungen keine Veränderungen, die Kniephänomene sind beiderseits vorhanden. Störungen in der Motilität und Sensibilität sind nicht vorhanden. Die Untersuchung des Urins ergiebt keine abnormen Bestandtheile. F. zeigt stets ein gleichmässiges ruhiges Verhalten; er hält sich allein, spricht spontan gar nicht, nimmt auch sonst keine Notiz von seiner Umgebung, allen Anordnungen fügt er sich ganz willig. Einmal beklagt er sich schriftlich, dass er es in diesen Räumen nicht länger aushalten könne, es fehle ihm an Abwechselung, er erhalte keinen Besuch zur Ertheilung von Aufträgen, kann seine Kapitalien nicht erheben. Er will sobald als möglich Berlin verlassen, um ein befestigtes Schloss zu beziehen, um den Gewaltthätigkeiten und den Verfolgungen der Menschen zu entgehen.

Die Nachtruhe ist öfter gestört, er schläft erst um 2 oder 3 Uhr ein. Zuweilen spricht er sehr viel im Schlaf von seinen Projecten, Eisenbahnanlagen, Käufen u. s. w.

Bei der Unterhaltung beklagt er sich einige Male, dass er hier unthätig sitzen müsse, er wolle seine Angelegenheit in Ordnung bringen, denn sonst verliere er viel Geld. Ueber sein Vorleben berichtet er: er stammt aus dem Königreich Sachsen. Sein Vater war Gutsbesitzer, lebt jetzt von seinen Renten. Es ist ihm zweifelhaft, ob er noch lebt, da einige an ihn gerichtete Briefe nicht angekommen sind. Er ist einziger Sohn, Geschwister sind nicht dagewesen. Die Mutter ist an ihm unbekannter Erkrankung gestorben. In der Schule — er besuchte das Gymnasium in Freiberg — konnte er ganz gut mitkommen, ging im Alter von 20—22 Jahren ab, bezog die Universität Leipzig um Jura und Cameralia zu studiren. Er studirte 2 bis $2^1/_2$ Jahre, das Referendarexamen hat er nicht bestanden. Er machte sich an die Lösung einer von der juristischen Facultät ausgeschriebenen Preisaufgabe über die Stellung des deutschen Kaisers im Anfang des Jahres 1890. Ihm fiel der Preis zu, die Arbeit hat er, obwohl die Professoren es wünschten, nicht drucken lassen. Bei der Abfassung der Arbeit hat er sich sehr angestrengt. Er bekam Ziehen im Kopf, verlor das Gedächtniss. Möglicherweise sei auch sein Gehirn von Geburt an schwachsinnig gewesen, denn sein Vater kam ihm immer schwachsinnig vor, zuletzt sei dieser ganz blödsinnig gewesen. Das Geld zum Studium empfing er von seinem Vater, so viel er wollte, er brauchte jährlich 12—1500 Mark. Auf Rath der Aerzte, da er sich krank fühlte, arbeitete er nicht mehr, besuchte im Sommer 1890 Teplitz, blieb in Dresden einige Zeit. Von dem Verleger der Berliner Handelszeitung — er hatte sich auf eine Annonce hin gemeldet — wurde er zum Redacteur gewählt, bekleidete diese Stelle bis zum Sommer 1891, musste dann die Stelle aufgeben, weil er 6 Wochen als Ersatzreservist dienen musste. Nachher, da er nicht mit dem neu engagirten Vertreter arbeiten wollte, nahm er die Stelle nicht wieder an, hielt sich in Dresden und in Badeorten auf, vorübergehend in Berlin. Als er im Sommer 1891 gerade in Berlin war, kamen ihm die Ideen, welche er jetzt noch hat. Vor allem kam es ihm darauf an, möglichst grosse Ländereien zu kaufen. Er gewann die Ueberzeugung, dass er dieses ausführen könne. Während der Nacht und am Tage sass er oft in Grübeleien, oft ist es vorgekommen, dass er Stimmen hörte des Nachts, Bekannte sind ihm erschienen. In einem Prozess las er einmal, dass Jemand

grössere Ländereien mit Bankcapitalien gekauft hatte, aus den Annoncen der Lebensversicherung ging ihm hervor, dass auch diese Ländereien sehr hoch beleihen. Er glaubte, dass er auch derartiges thun müsse, er meinte, das sei „eine Fügung, eine Vorsehung.“ In der Nacht träumte er immer davon, dass er Ländereien ankaufen müsse. Aus seinem Schicksal schloss er, dass ihm dieses bestimmt sei. Weil er nicht mehr geistig thätig sein und nicht Staatsbeamter werden konnte, glaubte er, es sei „diese Aufgabe“ für ihn „bestimmt“. Er träumte — und zwar ist das noch jetzt der Fall — er sieht sich als Fürst auf seinen Ländereien in einem „eingeschlossenen Schloss.“ Er sieht sich selbst im Traum in Civil, er fährt mit einem Hirschgespann zu vieren in einem leichten Jagdwagen auf die Jagd. Auf einem schwarzen Pferd sieht er sich im Galopp jagen. Er hat die feste Ueberzeugung, dass er sein Vorhaben durchführt, dass er „zu etwas Hohem bestimmt ist“. Sein Ziel ist, als Fürst grosse Ländereien zu besitzen und diese zu einer grossen Herrschaft zu vereinigen. Er würde sich den Familennamen Schwarzenegg geben, seine Herrschaft würde wohl von dem König von Preussen genannt werden. Durch Grübelei kam er auf die Ideen, welche ihm zur Erreichung seines Zieles nothwendig schienen: Ankauf von Ländereien und Adoption. Er war der Ansicht, dass er eigenes Kapital nicht dazu verwenden brauche, obwohl er noch solches hat. Sein Kapital vom Vater liegt an verschiedenen Orten; er kann die Stellen nicht nennen, da ihm seine Verfolger dieses dann nehmen würden. Seit vorigem Jahre schon, als er vom Militär entlassen wurde, wird er verfolgt. Er sah es den Vorübergehenden am Gesicht an, dass sie ihn vernichten wollten. Er hörte Bemerkungen hinter sich her rufen, man wolle ihn in's Gefängniss werfen lassen. Er ist der Ansicht, dass sich förmlich eine Verschwörung gegen ihn gebildet hat. Er fürchtete auch, dass man ihn vergiften könne und hielt sich deshalb sehr abgeschlossen. Auch heute ist er fest davon überzeugt, dass er seine Pläne durchsetzen wird. Er hat schon einige Schritte gethan, dass es ihm nicht gelungen ist, liegt lediglich daran, dass die Bank, an welche er sich gewandt hatte, kein Geld besass.

Der Agent, durch welchen er den Güterankauf besorgen wollte, denuncirte ihn aus Aerger, dass ihm die Provision entging. Die Staatsanwaltschaft, weil sie nicht sachverständig ist, hat die Klage aus Unverständniss gegen ihn erhoben. „Wenn ich nicht entlassen werde zur Erfüllung meiner Lebensaufgabe, dann will ich lieber todt sein.“ „Es ist eine Aufgabe von Gott bestimmt und diese muss in Erfüllung gehen; nachdem ich nerven- und gehirnkrank geworden bin, hat Gott bestimmt, dass ich als Fürst durch gemeinnützige Einrichtungen mehr nützen kann.“

Er beklagt sich, dass der Gehirndruck immer stärker werde. Zweierlei Anfälle beschreibt er: Schwächeanfälle: er verliert Kräfte, fängt an zu zittern, es wird ihm schwarz vor Augen, er muss sich niedersetzen, um nicht umzufallen. Er verliert ganz die Besinnung dabei, den Anfall merkt er jedesmal an dem grossen Schwächegefühl, setzt sich dann hin, die Anfälle kommen fast täglich, namentlich Vormittags. Die anderen Anfälle verlaufen so: ein heftiger Gehirndruck tritt ruckweise ein, er sieht plötzlich nichts, es ist ganz schwarz, es dreht sich alles herum, das geht schnell vorüber.

Der Gehirndruck ist ständig: es ist wie eine Platte, ein Drücken auf der linken Seite des Kopfes namentlich. Im Kopfe zieht, drückt, wühlt es dabei,

als wenn eine Bewegung im Innern vor sich geht. Oft ist auch ein Druck in den Augenhöhlen und unmittelbar darüber.

Das Gedächtniss hat ausserordentlich gelitten: es entschwinden ihm die Ereignisse selbst aus der jüngsten Zeit. Diese Kopfbeschwerden und Schwächezustände sind durch die Verfolgungen, welche er auszustehen hat, hervorzurufen.

In einem Schriftstück legt er seine Pläne zum Ankauf von Ländereien, zum Bau von Eisenbahnen u. s. w. in gleicher Weise, wie er sich in der Unterhaltung darüber ausgesprochen, nieder. Dass die Handlungen, welche er ausgeführt, strafbar wären, hatte er nie und nimmer gedacht, hätte er nie für möglich gehalten. Dass er sich den Namen Graf von Schwarzenegg beigelegt habe, halte er für ganz berechtigt, der Name wäre ihm ja in wenig Tagen zugefallen. Den eigentlichen Familiennamen Graf Galla von Schwarzenegg hatte er sich noch nicht zugelegt, nach dem Grafen wäre er bald Herzog geworden. Wie er sich als Herzog zu nennen habe, hänge von der Regierung ab. Seinen ursprünglichen Gedanken, zu heirathen, habe er aufgegeben, er möchte mit keinem Menschen mehr in Berührung kommen.

Verfolgungen habe er hier weniger auszustehen, in Moabit habe es fortwährend geraschelt und oben und unten sah jemand durch die Gucklöcher. Er sah Tag und Nacht Gestalten, die ihm theils bekannt waren, sie sahen durch die Gucklöcher, sie standen neben ihm.

Gutachten.

Es besteht jetzt, wie die Beobachtung ergeben hat, bei F. ein ausgesprochenes Krankheitsbild, welches wir als chronische Verrücktheit (Paranoia chronica) bezeichnen. Verfolgungsideen gehen neben Grössenwahnvorstellungen einher; es ist zur Ausbildung eines systematisirten Wahnes gekommen, welcher darin gipfelt, dass F. sich zu etwas Hohem bestimmt glaubt. Er spricht von der Fügung, Vorsehung von Gott, durch welche er ausersehen sei, als Fürst durch gemeinnützige Einrichtungen Nutzen zu stiften, d. h. grosse Ländereien zu erwerben und zu einer Herrschaft zu vereinigen. Er trägt sich mit einer Reihe von Projecten, die zur Ausführung zu bringen er für seine Aufgabe hält. In längeren Schriftstücken detaillirt er seine Pläne. „Ich will und muss in Deutschland umfangreiche Ländereien kaufen, um mir daraus ein Fürstenthum zu bilden.“ In einem anderen Grossstaate Europa's, sowie in anderen Erdtheilen will er Eisenbahnen bauen lassen. In einem zweiten Schreiben giebt er seine Absicht kund, Eisenbahnen in Kleinasien zu bauen. Wiederholt spricht er von einem „gekrönten staatswissenschaftlichen Werk“, als dessen Autor er die Bekanntschaft des Kaisers gemacht und mit ihm correspondirt hatte, für dessen Abfassung er vom König von Sachsen ge-

adelt und zum Grafen von Schwarzenegg erhoben ist. Er unterzeichnet sich in Briefen wiederholt Graf von Schwarzeneck, Graf G. von Schwarzenegg, er weist darauf hin, dass er einen weit höheren Namen zu führen berechtigt sei: Eichelberg von Greifenstein. Gelegentlich erzählt er, er sei von österreichischem Adel. Erwecken schon diese eigenartigen Grössenideen in der Art und Weise, wie sie hier zum Ausdruck gelangen, den Verdacht des Krankhaften, so wird dieser zur Gewissheit, wenn wir die Entstehung derselben und ihre Combination mit ausgesprochenen Verfolgungsideen berücksichtigen. Es ist ein sehr häufiges Vorkommen bei Kranken dieser Art, dass sich die Vereinigung der Grössen- und Verfolgungsideen findet, ja es gehört bei der Entwicklung dieser Vorstellungen, wie sie hier stattgehabt hat, zur Regel. Böse Dämonen sind es, welche ihn peinigen. Er beginnt ein Schreiben: „Ohnehin schon von bösen Dämonen genug gepeinigt und nun noch dazu von allen mir in diesen Räumen begegnenden meist riesenhaften Menschen Tag und Nacht verfolgt.“ An anderer Stelle schreibt er: „wenige Menschen haben sich mir im Leben freundlich gezeigt und mich nicht wie Dämonen verfolgt“. Er beklagt sich über den Aufenthalt im Gefängniss, wo es raschelte und Gestalten durch die Gucklöcher sahen. Er schildert, wie er früher den Vorbeigehenden angesehen, dass sie ihn vernichten wollten. Es habe sich eine Verschwörung gegen ihn gebildet, er fürchtet, dass man ihn vergiften könne. Er verlangt seine Freilassung aus der Anstalt um sein befestigtes Schloss zu beziehen, damit er den Gewaltthätigkeiten und Verfolgungen entgehe. Offenbar unter dem Einfluss dieser Verfolgungen bringt er verschiedene Klagen über nervöse und körperliche Leiden vor. Er erzählt von einem schweren, wohl unheilbaren Gehirn- und Nervenleiden, spricht von schon lange quälender nervöser Erregung. Im Gefängniss habe sich sein Gehirn- und Nervenleiden verschlimmert, es habe sich eine Lungenkrankheit entwickelt. Bei der Ausarbeitung seiner Preisaufgabe habe er sich überanstrengt, vielleicht sei er auch schwachsinnig von Hause aus. Hier klagt er über Gehirndruck, Schwindelanfälle, riesenhaften Appetit, und führt dieses Alles direct auf die Verfolgungen zurück. Er betrachtet sich als eine Art Märtyrer: „bis dahin (zur Erfüllung seiner Pläne) werde ich mich als Held zu erweisen suchen und auch als Held auffallen“. Alle diese Vorstellungen der Beeinträchtigung und der Grösse vereinigen sich hier zu einem Wahnsystem, welches die ganze Persönlichkeit des F. im Empfinden, Vorstellen und Handeln umgewandelt hat. Selbst im

Traum beschäftigen ihn dieselben Vorstellungen, welchen er im wachen Zustande nachgrübelt. Das ganze Krankheitsbild, wie es uns hier entgegentritt, ist ein klassisches Beispiel für die häufigste Form der chronischen Verrücktheit. Die Eigenart der Ausdrucksweise, die phantastische, mystische Ausbildung des Verfolgungs- und Grössenwahns, das Uebergreifen beider in einander kommt hier in ganz prägnanter Weise zum Ausdruck. Es verräth sich auch in seinem abgeschlossenen misstrauischen Verhalten gegen seine Umgebung. Schon früher giebt sich dieses kund in einigen seiner Briefe, kein Mensch soll ihm zu Gesicht kommen, der Anblick von Menschen bringt ihn zur Verzweiflung. In der Anstalt hält er sich völlig abgeschlossen, spricht mit Niemandem, kümmert sich um seine Umgebung garnicht.

Fragen wir nach der Art und der Entstehungsdauer, so sind wir lediglich auf F.'s eigene Angaben angewiesen. Dieselben sind aber so charakteristisch und entsprechen so ganz dem, was wir bei derartigen Kranken zu sehen gewohnt sind, dass ihre Glaubwürdigkeit keinesfalls angezweifelt zu werden braucht. Er spricht von Ideen, ohne welche er nicht leben kann, von seinen Plänen, die ihm vor Jahresfrist in Fleisch und Blut übergegangen sind. Er grübelte, und so kam ihm diese Vorstellung. Verschiedentlich hat er Träume gehabt, welchen er grosse Bedeutung beimisst. Auch hier constatiren wir wieder die phantastische Ausschmückung, die Mitwirkung der eigenen Person: er sieht sich als Fürst in seinem Schloss, fahrend in einem Hirschgespann, galoppirend auf schwarzem Pferde. Derartige Träume sind neben den Sinnestäuschungen für die Entwicklung des Wahns ohne Zweifel sehr von Bedeutung. Sehen wir doch oft genug bei diesen Kranken, wie das im Traum Erlebte mit in die Wirklichkeit übernommen und dem übrigen Vorstellungsablauf angepasst wird.

Die Entwickelung derartiger Leiden ist fast immer eine langsame, häufig über Jahre sich ausdehnende. Das trifft auch hier bei F. zu. Wir hören bereits im Februar 1891, dass er sich seinen Bekannten gegenüber als Freund des Kaisers ausgegeben hat. Er berichtet von den Verfolgungen, welche schon über ein Jahr bestanden haben. Sind wir auch nicht mehr, wie meist in diesen Fällen, im Stande, genau den Zeitpunkt anzugeben, wann die Erkrankung ihren Ursprung genommen, so können wir aus der Art des Wahnsystems, aus der Entwicklung desselben uns den Rückschluss gestatten, dass es sicher schon lange Zeit bestanden haben muss, bis es eine solche Höhe erreicht hat.

Leider entbehren wir im vorliegenden Falle der Anhaltspunkte, welche uns ein Urtheil über die eigentlichen veranlassenden Momente, respective über die eventuelle Disposition zu dieser Erkrankung gestatten. Durch das Fehlen dieser wird aber die Annahme einer länger bestehenden Geistesstörung keineswegs hinfällig. F. selbst spricht immer von dem Beginn eines schweren, wohl unheilbaren Gehirn- und Nervenleidens im Anschluss an Ueberanstrengung. Ueber den äusseren Lebensgang ist uns aus dieser Zeit nur bekannt, dass er studirte. Welchen Schädlichkeiten er damals ausgesetzt war, entzieht sich bei dem Mangel jeder weiteren Nachricht der Beurtheilung. Es wäre immerhin möglich, dass er damals eine, vielleicht körperliche Erkrankung überstanden, welche mit seinem jetzigen Leiden in Beziehung stände. Bei seinen Manipulationen, welche ihn vom Februar 1891 ab mit dem Strafgesetz in Conflict bringen, stossen wir von vornherein auf seine Grössenvorstellungen, durch welche er seinen Mitmenschen zu imponiren sucht. Es sind dieselben, welche er auch jetzt noch vorbringt (Bekanntschaft mit Kaiser, grosses Vermögen, Abfassung einer Broschüre). Von grosser Intelligenz zeugen seine Pläne, welche er sich z. B. für den Güterkauf zur Realisirung seiner Ideen construirt hatte, nicht, wenn er der Meinung ist, dass er ohne einen Pfennig Geld ein Gut für ca. eine Million kaufen kann und zu dem Zweck bei Banken, Versicherungen u. s. w. Geld zu erheben sucht. Unter Anklage gestellt, räumt er die Vergehen im Wesentlichen alle ein, macht aus ihnen gar kein Hehl in der Meinung, er habe so handeln müssen, um seine Ideen zu verwirklichen. Irgend eine besondere Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit des Gelingens oder gar eine überlegene Schlauheit kommt keineswegs zum Vorschein. Befremdend könnten noch die Aeusserungen F.'s wirken, welche den Anschein der bewussten Lüge in sich tragen, z. B. wenn derselbe behauptet, dass er von seinem Vater noch eine grössere Summe Geldes zu erwarten habe, obgleich er das väterliche und mütterliche Vermögen selbst durchgebracht hat. Derartige, anscheinend absichtlich verkehrte Darstellungen sind nicht im Stande, die einmal nachgewiesene Geistesstörung zweifelhaft erscheinen zu lassen. Am allerwenigsten berechtigen sie zu der Annahme einer beabsichtigten Täuschung, einer Simulation. Bei dem krankhaften Vorstellungsleben, wie es sich hier bei F. in den verschiedenartigsten Verfolgungs- und Grössenideen wiederspiegelt, bei der Umwandlung seiner ganzen Persönlichkeit ist die Möglichkeit, dass es sich bei derartigen Aeusserungen um Producte einer krankhaften

Phantasie handelt, keinesfalls auszuschliessen. Ebensowenig wie der Herr Vorgutachter sind wir im Stande, Simulation anzunehmen. Es ist der sichere Beweis der Geistesstörung erbracht worden. F. ist seiner Umgebung früher nicht als Schwindler erschienen. Ueberall ist den Zeugen das Unglaubwürdige, Fragliche, Zweifelhafte, in seiner Darstellung und in seinem Auftreten aufgefallen. Die tägliche Erfahrung lehrt, dass Kranke dieser Art von ihrer Umgebung in den meisten Fällen nicht erkannt werden. Wäre F. früher einer Beobachtung unterworfen, hätte sich sicher dieselbe Störung nachweisen lassen, wie sie jetzt vorliegt.

Daher geben wir unser Gutachten dahin ab:

Der etc. F. ist jetzt geisteskrank.

Der etc. F. befand sich bereits zur Zeit der ihm zur Last gelegten Handlungen in einem Zustande von krankhafter Störung der Geistesthätigkeit, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Beobachtung 11.[1])

Redacteur, 40 Jahre alt. Hereditäre Belastung. Vorbestraft 1876 wegen Unterschlagung, Beleidigung, Pressvergehen. Anklage wegen Betrugs 1893. Nervöse Veranlagung. Sonderbarkeiten. Unsteter Lebenswandel. Sucht nach Erfindungen. Entwicklung eines Wahnsystems. Hallucinatorische Erregungszustände.

Auf Requisition des Landgerichts II. Berlin verfehle ich nicht das von mir über den Geisteszustand des

R. von S.

erforderte Gutachten abzustatten.

Vorgeschichte.

Anfang 1893 versandte von S. ein vom 18. Januar 1893 datirtes gedrucktes Cirkular, in dem er „einer von Allerhöchster Seite ergangenen Anregung“ Folge leistend zu Beiträgen (Photographie, Lebenslauf und 20 Mk. zur Kostendeckung) für ein Seiner Majestät zu überreichendes Prachtalbum sämmtlicher am Krönungs- und Ordensfest mit Orden und Ehrenzeichen Bedachten auffordert. Unterzeichnet

1) Das Gutachten in diesem Falle ist von Herrn Dr. Gudden erstattet.

ist „das Comité, i. A. Graf von K.“ Als „Schatzmeister“ desselben ist er selbst angeführt.

Graf K. erklärte am 27. Jan. 1893 mit diesem Cirkular absolut nicht in Zusammenhang zu stehen. v. S., ein Schulfreund von ihm, habe ihm einmal Anerbietungen gemacht, in seine Redaction der Berliner Vorortszeitungen einzutreten, doch habe er dies zurückgewiesen. Bei einer späteren Zusammenkunft erklärte ihm v. S., er würde seinen (v. K.'s) Namen für eine gute Sache benützen. Zu seinem Erstaunen habe er bald darauf seinen Namen unter dem erwähnten Cirkular gefunden. Er stellte v. S. darüber zur Rede, lehnte den in Aussicht gestellten Geldverdienst und Orden ab.

v. S., am 27. Januar 1893 vernommen, bestreitet, sich einer Unterschlagung schuldig gemacht zu haben. Auf die Idee des Prachtalbums sei er durch die bekannte Rede des Kaisers auf dem Brandenburger Provinzial-Landtag im Jahre 1892 gekommen, in welcher dieser von „den Edelsten der Nation sprach, in deren Mitte er sich wohl fühle.“ Zu den „Edelsten“ habe er auch die im Jahre 1893 Dekorirten gezählt. Die „Allerhöchste Anregung“ erblickte er eben in jenem Passus der erwähnten Rede. Er setzte sich mit v. K. in Verbindung, welcher seinen Plan billigte, suchte mit Hilfe der Ordensliste der Vossischen Zeitung die letzten 100 Decorirten aus, fing also mit dem „allgemeinen Ehrenzeichen“ an. Von den Adressaten schickten 6 die entsprechenden Beiträge ein. Die übrigen Beiträge wurden von der Polizei bei der Post mit Beschlag belegt. Eine besondere Liste sowohl der versandten Cirkulare wie der eingelaufenen Antworten legte er nicht an. Die Absicht, sich zu bereichern, habe er nicht gehabt.

Am 30. Januar 1893 richtete er eine Beschwerde an das Polizeipräsidium, worin er sein Unternehmen als ein ganz selbstloses und uneigennütziges hinstellt.

Verhaftung am 9. Februar 1893.

Vernehmung am gleichen Tage. v. S. hält seine früheren Angaben aufrecht. Die mit niederen Auszeichnungen versehenen Leute habe er zuerst hergenommen, weil die mit höheren Orden Bedachten meist Officiere waren und das Aufsuchen an deren Garnisonsorten u. s. w. unbedingt Verzögerungen machte. Doch sollte auch diesen noch die Aufforderung zukommen. Dass er nicht der Absendung der Adressen die Gründung eines Comité's vorausgehen liess, habe darin seinen Grund, dass er zunächst probiren wollte, ob die Sache überhaupt Anklang fände.

Am 13. Februar 1893 modificirt Graf K. seine Aussagen dahin: Im Mai 1892 sprach v. S. schon von der Benützung seines Namens für eine Sache, die er selbst noch nicht wisse. Ende Januar 1893 theilte ihm v. S. mit, er habe nun seinen Namen benutzt, ohne dass er ihm näheres ausführte. Sollte dies trotzdem der Fall gewesen sein und er seine Zustimmung gegeben haben, so könne dies nur in Weinlaune geschehen sein.

Der Zeuge Spranger, mit v. S. durch v. K. bekannt, giebt an, dass v. S. ihm im Januar 1893 gesagt habe, er habe von einem Theil der Dekorirten Geld, etwa 100 M., empfangen, es aber bereits bei der Polizei deponirt.

Die Ehefrau des v. S. erklärte unter Ueberreichung beweisender Schriftstücke ihren Gatten für unzurechnungsfähig.

„v. S. zeige schon seit Jahren eine hochgradige Nervosität, klage seit 3 Jahren über fortwährende Kopfschmerzen, Blutandrang zum Kopfe und hätte mitunter Schwindelanfälle. Verschiedenen Leuten gegenüber erklärte er, seine

Frau sei wahnsinnig. In der Nacht vom 3. zum 4. Februar, wie in der Nacht vom 8. zum 9. Februar 1893 hatte er Wahnsinnsanfälle. In der letzten Zeit ging mein Mann ohne mein Wissen Verpflichtungen ein, die zu erfüllen ihm vollständig unmöglich waren. Nachdem er durch Gefälligkeitsaccepte an gänzlich mittellose Leute seine pecuniären Verhältnisse ruinirt hatte, verpflichtete er sich schriftlich der Firma W. Bänsch hier für 12000 M. fremde Wechsel aufzukommen, trotzdem er absolut nicht in der Lage war, dies in absehbarer Zeit thun zu können. Ebenso zeigte sich die überreizte Gehirnthätigkeit meines Mannes darin, dass er alle möglichen Pläne und Erfindungen machte, deren Ausführung ein Ding der Unmöglichkeit war. Beispielsweise hat er unter anderen Patenten eines auf ein Segelschiff, welches direct gegen den Wind segeln soll. Ebenso glaubte auch mein Mann ein patriotisches Werk mit dem Album zu thun und hoffte ganz bestimmt auf einen Orden, wie er sich, nachdem er heimlich und ohne mein Wissen die ganze Sache inscenirt hatte, mehrere Male mir gegenüber äusserte."

Nach einem Attest des practischen Arztes Herrn Dr. Wimmer war v. S. in den Jahren 1890 und 1891 stets hochgradig nervös, zerfahren und aufgeregt.

Am 9. März 1893 schreibt v. S. an den Baumeister B., er habe seit 14 Tagen keine Nachricht von zu Hause und sei infolge dessen in einer entsetzlichen Angst, dass Jemand krank oder gestorben sein könne; er wisse nicht mehr, ob er das alles überhaupt erlebe, oder ob es nur ein fürchterlicher Traum sei.

„Du wirst Dich wohl wundern, dass ich nicht direct an meine Frau schreibe. Ach! Du ahnst nicht, wie unsäglich Trauriges da vorgefallen ist! Meine Frau hat sich mit Jemand, der mich tödtlich hasst und verfolgt, in Verbindung gesetzt, um mich als unheilbaren Geisteskranken in ein Irrenhaus zu bringen, in dem ich dann den Rest meines Lebens zubringen soll. Der Herr Geheimrath L. hier hat sich in einer Weise nach meinem früheren Leben etc. erkundigt, die mir diesen Verdacht zur unumstösslichen Gewissheit macht. Leider habe ich die Absicht zu spät erkannt, sonst würde ich jede Auskunft verweigert haben.

Hättest Du es wohl für möglich gehalten, dass meine Frau, die ich so innig geliebt habe, jemals derartig gegen mich verfahren könnte. Sie und dieser Mensch, der mich systematisch verrückt machen möchte! Manchmal kann er hier nicht hinein, dann stellt er sich an die Thür der Zelle, guckt durch die Klappe und lacht so voll teuflischen Hohnes, dass es mir tief in die Seele schneidet. Wäre ich draussen, so würde ich ihn ohne jedes Besinnen erdrosseln und eine gute That thun, wenn ich die Welt von einem solchen Menschen befreite! Nie, nie habe ich dem Menschen etwas zu Leide gethan! Ich wünschte, ich hätte ihn damals erschossen, aber er war zu rasch fort! Aber meine Unschuld muss jedoch anerkannt werden, und bin ich erst frei, dann beginnt der Kampf auf Tod und Leben gegen die, welche mir mehr nehmen wollen als das Leben! Sage aber ja sonst Niemandem etwas hiervon! Ich muss sie unvorbereitet treffen!

Meine Mama und mein Bruder Alfred haben mich hier schon besucht, Aber es hat mich, wenn auch ein Zeichen der Liebe, doch so furchtbar aufgeregt, dass ich sie gebeten habe, nicht wieder zu kommen. Komm auch Du nicht, wenn Du etwa diese Absicht gehabt haben solltest; es macht mich immer ganz krank. Willst Du mir aber einen Gefallen thun, so sende mir, bitte, eine kleine spanische Sprachlehre zum Selbstunterricht, oder ein populär-medicinisches Buch, speciell die Diagnose behandelnd. Ich will, wenn meine Freisprechung erfolgt und mein

durch die Pflicht der Selbsterhaltung gebotener Kampf gegen meine Frau und ihren Verbündeten geführt ist, weit, weit fort und möchte dazu noch etwas ärztliche Kenntnisse sowie solche der spanischen Sprache haben."

Der Zeuge Cl., bei dem v. S. als Reisender fungirte, am 17. Februar 1893 vernommen, stellt von S. „allerdings als stets etwas exaltirt" hin, im übrigen habe derselbe normalen Eindruck gemacht.

Am 30. Januar 1893 läuft von einem Herrn v. T. Strafantrag gegen v. S. ein. v. S. veranlasste diesen Herrn unter der Vorspiegelung, dass er auf seinem Grundbesitz in Neubrandenburg ein hypothekarisch festgelegtes Vermögen von 150000 Mk. besitze, zum Ankaufe einer Buchdruckerei, bezw. zur Unterzeichnung eines Vertrages über Betheiligung an einer solchen. v. S. berichtete dem Herrn über fingirte Einkäufe, bestellte auf dessen Namen für sich Druckwaaren und schädigte denselben so um mehr als 100 Mk. Vor der Hauswohnung des v. S. sollen riesige Plakate geprangt haben, unter anderen auch eines: Bank für Häuser, Grundstücke und Hypotheken.

v. T. lernte v. S. im September 1892 kennen. v. S. suchte ihn schon im Oktober 1892 zu einem gemeinsamen Immobiliengeschäft zu bestimmen.

v. S. versuchte sich herauszureden, zur Zeit der Aufsetzung des Vertrages habe er noch Grundbesitz in Neubrandenburg gehabt, Anfang Februar habe er jedoch denselben an seinen Schwiegervater verkauft. Die Bezahlung erfolgte durch Verrechnungen im Werthe von 25 000 Mk.

Am 25. Februar 1893 richtet v. S. aus der Untersuchungshaft ein langes Schreiben an die Strafkammer des Landgerichtes, worin er seine Inhaftirung für ungerechtfertigt erklärt. „. . . . . Mir liegt in allererster Linie daran, dass Sachverhältniss (Prachtalbum) vor aller Welt klar dargestellt zu sehen; denn nur so kann meine durch theilweise unwahre Zeitungsartikel auf das schwerste gekränkte Ehre wieder hergestellt werden . . . ." Er wahrt sich gegen Fluchtverdacht, spricht von seiner angestrengten Thätigkeit, von seinem Unternehmen, dessen Ruin bei Fortdauer der Haft bevorstände. „Ich habe mich mit der kärglichsten Kost begnügt . . . . . Ich allein war Verleger, Redakteur, Expedient, Inseratagent, kurz alles in allem — ich bin verhaftet und der ganze Organismus steht still . . . . . Meine Frau ist tiefsinnig, sie hat schon öfter den Gedanken ausgesprochen, erst die Kinder, dann sich zu tödten" . . . . Schliesslich beantragt er Haftentlassung.

Am 23. Februar 1893 lässt v. S. sich schriftlich über die Angelegenheit v. T. aus, behauptet, er habe diesen Herrn niemals aufgesucht, derselbe sei ihm vielmehr förmlich nachgelaufen.

Anlässlich des Geburtstages seiner beiden jüngsten Kinder schreibt v. S. am 22. März 1893 an Herrn Sp., bedauert auf's Tiefste, dass sie eine solche Mutter haben, „die sich in der Stunde der Prüfung von ihm abgewandt, seine Todfeindin geworden ist. Er verlangt ein Buch über spanische Sprachlehre, da er, sobald er frei werde, nach Central-Amerika zu gehen gedenke. Er ist einverstanden, sich von seiner Frau scheiden zu lassen. „An ein Zusammenleben ist nicht mehr su denken . . . . aber die Rache wird sie treffen wie ein Blitz aus heiterem Himmel, sie und den grauen Dämon." Stirbt er, so übernimmt Gott die Rache. „Er hat mir versprochen, dann für mich einzutreten, aber er fordert ein entsetzliches Opfer."

Am 30. März 1893 bittet v. S. abermals um Haftentlassung .... „die Stunden, in denen ich noch klar denken kann, werden immer seltener. Mein Geist umnachtet sich immer mehr. Dazu macht eine von ärztlicher Seite schon früher constatirte Herzvergrösserung und Herzverfettung jetzt solche Fortschritte, dass ich selten eine schmerzfreie Stunde habe, häufig aber die unsäglichen Schmerzen kaum noch ertragen kann."

Am gleichen Tage richtet von S. einen Brief an den Chemiker Sp., in dem er wiederholt Uebersendung einer spanischen Sprachlehre fordert und sich über seine Frau ergeht. „Sie wundert sich, dass ich ihr nicht antworte, dies brächte mich um das bischen Verstand, dass mir geblieben. Sie möchte mich in gute Pflege bringen! Merkst Du die Teufelskralle? Schöneberg, maison de santé, hinter eisernen Gardinen!" — Er fragt um Rath, ob er sich nicht an Herrn v. W., bezw. durch diesen an den Kaiser wenden solle. Herr v. W. sei ihm verbunden, da er wochenlang für denselben Wahlreden gehalten habe. „Der Graue ist, seit ich auf meine Bitten in eine andere Zelle verlegt worden bin, seltener hier gewesen. Neulich kam meine gute Mama gerade dazu, als er hier war und die hat ihm gesagt, wie schändlich sein Benehmen sei. Daraufhin hat er mich einige Tage in Ruhe gelassen, gestern Abend aber war er wieder da." Nach diesen Besuchen sei er immer ganz krank, bekomme nicht eher Luft, als bis er sich seiner Kleidungstücke entledigt habe. — Er nennt den Adressaten in überschwenglichen Ausdrücken seinen „einzigen Freund."

Am 11. April 1893 in das Lazareth zur Beobachtung. Am 19. April 1893 wendet er sich an den Chemiker Sp.

„Ich kann nicht bereuen, dass ich den armen Wesen die Qual des Weiterlebens erspart habe, wenn mir auch die Erinnerung an den Augenblick, wo ich sie mit zerschnittener Kehle vor mir sah, fürchterlich ist. Es war ein Verbrechen, dass ich ihnen das Leben gab, eine Wohlthat, ihnen zum Nirwana zu verhelfen. Nun sind nur noch die beiden jüngsten da, um mich anzuklagen, dass ich ihnen dieses elende Leben bereitet — ich hoffe zu Gott, dass er sie zu sich nehmen wird, ehe sie dieses Leben der Qual kennen lernen. Dass ich sterben muss, weiss ich, — ahntest Du, wie gleichgiltig mir das wäre, wenn ich nur, was ja nun leider unmöglich ist, vorher jenen Dämon, der uns in das Unglück gestürzt, unschädlich machen könnte! Seit ich ihn neulich mit einem Messer, das ich an der Heizungsröhre der Zelle geschliffen habe, verwundete, ich hoffe schwer, seitdem lässt er mich in Ruhe! Aber wie lange wird das dauern! Käme nicht manchmal meine Mutter, mich zu trösten, so wäre ich ganz unglücklich. Mutterliebe vergeht nie! Eine spanische Sprachlehre, um die ich Dich früher bat, brauchst Du mir nicht mehr zu schicken; ich bin nicht mehr fähig, zu lernen, ebenso geht es mit dem Lesen. Ich brauche nichts mehr als 6 Bretter in kühler Erde."

Am 26. April 1893 verbittet sich v. S. weitere Besuche, die er bisher etwa 4—5 Mal, erst im Sprechzimmer, dann im Krankensaal von seiner Mutter empfangen haben will. Er beschwert sich über eine (thatsächlich gefallene) unziemliche Bemerkung eines Aufsehers, „der wahrscheinlich von meinen Verfolgern bestochen worden ist, nämlich von dem Mann mit dem grauen Mantel." „Auf anderes, über das ich Beschwerde führen wollte, weiss ich mich jetzt nicht mehr zu besinnen."

Der Direktor des Gefängnisses erwidert auf die Beschwerde, dass v. S. Besuche seiner Mutter überhaupt nicht empfangen habe. Nach Angabe der Frau v. S. ist die Mutter schon vor 4 Jahren verstorben.

Am 28. Februar 1893 schreibt v. S. wieder in der Aufseherbeschwerde-Angelegenheit an den Untersuchungsrichter. Er bittet, den betreffenden Aufseher nicht zu bestrafen, da derselbe offenbar nicht aus eigenem Antriebe, sondern auf Anstiften seiner Verfolger in so verletzender Weise sprach, „speciell auf Anstiften jenes Menschen, der mich schon fast bis zur Verzweiflung gebracht.“ Den Einwand, es könne sich bei ihm (v. S.) um Einbildungen handeln, weist er energisch zurück. „Meine Verfolger wollen mich in's Irrenhaus bringen“ . . . . „Die vom Herrn Landgerichtsrath selbst gesehenen Schnittwunden an meinen Fingern dürften ferner wohl einen Beweis dafür liefern, dass ich mich meines Gegners mit dem Messer erwehren musste“ . . . „Bisweilen durchhallt Abends entsetzliches Jammergeschrei Geschlagener das Haus.“

Die lange Untersuchungshaft kann v. S. sich nur dadurch erklären, dass neben der Betrugsanklage gleichzeitig gegen ihn Untersuchung „wegen Ermordung seiner 3 ältesten Kinder“ schwebe. „Ich weiss, dass ich für diese That den Tod erleiden muss und sehne ihn herbei . . . Ich habe es gethan, um die schuldlosen Kleinen nicht dem Elend dieses Erdenlebens auszusetzen und bereue die That nicht . . .“ Er ersucht seine in der Anstalt befindlichen Kleider repariren zu lassen, um „den letzten Gang nicht in zerrissenen Sachen thun zu müssen.“ Seine Frau will er nicht um Uebersendung eines guten Anzuges bitten, „sie ist meine ärgste Feindin.“

Am 18. Mai 1893 protestirt v. S. gegen die Zustellung der Anklageschrift, bezw. gegen die Eröffnung des Hauptverfahrens. „Die Beurkundung sei falsch, die Frage, ob er Einwendungen oder neue Beweismittel vorbringen wolle, gar nicht an ihn gerichtet worden.

Die Schrift v. S.'s, die sich in den Monaten April bis Mai successive verschlechtert, ist diesmal zitternd und ganz besonders schlecht. Aus dem von Herrn Geheimrath Dr. L. über von S. unter dem 27. Februar 1893 abgestatteten Gutachten heben wir Folgendes hervor: Als Quintaner hat er, seiner Angabe nach, gereizt durch einen Mitschüler, auf diesen geschossen und einen anderen seiner Mitschüler in den Brunnen werfen wollen. Er trat als Einjähriger beim Militair ein, wurde nach achtmonatlicher Dienstzeit entfernt, weil er mit einem Nachtwächter in Streit gerathen war. Er will bei dieser Gelegenheit hochgradig erregt und nicht bei Bewusstsein gewesen sein.

Im Jahre 1879 verheirathete er sich, übersiedelte nach Breslau und will auch dort wieder schlaflos und tiefsinnig geworden sein. Er hatte dort ein Duell, erhielt einen Säbelhieb über den Kopf, dessen Narbe auf der linken Seite noch jetzt zu constatiren ist, und will seitdem an Kopfschmerz, Schwindel und Gedächtnissschwäche, namentlich für Namen und Zahlen leiden. Aus seiner Ehe sind 5 Kinder entsprossen, von denen ein 8jähriger Junge schwachsinnig sein soll, jedoch wie Unterzeichnetem anderweitig mitgetheilt worden, nicht originär schwachsinnig, sondern nach Sturz auf den Kopf.

Im Jahre 1881 lebte er in Hagen, war gesund, hielt viel Wahlreden, erkrankte am Typhus, und lebte dann 2 Jahre in Nordhausen mit schriftstellerischen

Arbeiten beschäftigt. Vom Jahre 1885—1890 lebte er in Berlin und will ein sehr einträgliches Correspondenzblatt geleitet haben. Dies Familienblatt verkaufte er, erstand von dem Gewinne Landbesitz, erbaute sich eine Villa, die er zeitweise bewohnte, musste dieselbe aber wieder verkaufen.

Durch das Projekt der Albumstiftung für den Kaiser habe er hauptsächlich die Absicht gehabt, seine Ehre wieder zu rehabilitiren.

Dieses Projekt habe er sehr schnell bei einer Fahrt auf der Eisenbahn ohne sehr genaue Ueberlegung gefasst, wie er denn überhaupt bei all' seinen schriftstellerischen Arbeiten meist sehr schnell vorgehe, und Projecte, die er einmal sich vorgenommen, ohne reifliches Ueberlegen und Durchdenken auszuführen gewohnt sei. Er sei nicht im Stande reiflich über eine Sache nachzudenken und alle Folgen zu überlegen, und so komme es, dass er oft thörichte Dinge thue, wenn man mit Anträgen auf ihn einstürme. Auf diese Weise sei er auch in vielfache Verlegenheiten gekommen, weil er unvorsichtiger Weise für andere insolvente Leute Gefälligkeitsaccepte gegeben habe.

Ueber die einzelnen Punkte, welche in ihrer Eingabe von der Ehefrau des Untersuchten angeführt worden sind, aus welchen diese Schlüsse gezogen hat, welche auf Geisteskrankheit ihres Mannes hindeuten, wurde p. S. eingehend explorirt. Er gab zu, dass er an Herzklopfen, Blutkongestionen nach dem Kopfe, Schwindelanfällen und Schlaflosigkeit leide, seine Frau befürchtete, dass er den Kindern etwas anthun würde, und habe schon öfter mit ihm darüber gesprochen, dass er sich entmündigen lassen solle. Auf die Vorhaltung des Unterzeichneten, dass nur im Allgemeinen Geisteskranke entmündigt würden, entgegnete p. v. S., er sei nicht geisteskrank; er sehe keine Erscheinungen und höre keine Stimmen. Im Februar 1892 in der Nacht vom 3. zum 4. sei seine Frau in ihn gedrungen, dass er mit ihr nach der Charité fahren solle, um sich dort wegen seiner Erregung zu erholen. Auf dem Bahnhof sei ein Mann mit grauem Mantel gewesen, mit dem seine Frau heimlich gesprochen habe. Dieser sei ihnen auch nach Berlin durch verschiedene Strassen gefolgt und sei erst fortgegangen, nachdem er, v. S., den Revolver auf ihn gerichtet habe.

In der Charité habe man ihn nicht angenommen, vielmehr seien er und seine Frau nach dem Polizeirevier in der Karlstrasse verwiesen worden, dort habe er aus Aerger, dass man den Revolver entladen habe, diesen dem Polizisten vor die Füsse geworfen.

Weder den von der Frau benannten Selterswasserfabrikanten H. in Steglitz habe er in dieser Nacht gesehen, noch wisse er von einem zweiten von seiner Frau angegebenen Wahnsinnsanfall in der Nacht vom 8. zum 9. Februar 1892. Den Mann mit dem grauen Mantel habe er hier in seiner Detentionszelle zwar wiedergesehen, derselbe habe sich aber alsbald wieder durch die Thür entfernt. Er müsse auch zugeben, dass ihn oft eine momentane geistige Schwäche oder Lähmung seiner intellectuellen Fähigkeiten befalle, was aber nach ein paar Tagen der Ruhe sich wieder gebe. Nur, was früher nie der Fall gewesen, sei er jetzt leicht zum Weinen geneigt.

Bei den Unterredungen war der Untersuchte oft bald ermüdet, so dass erstere alsbald dann unterbrochen werden mussten, auch weinte er verschiedentlich. Er hat in ruhiger und obwohl bei erregter Gemüthsstimmung logischer

Weise die an ihn gestellten Fragen beantwortet und durch die von ihm gegebenen Details seines Lebens keine Gedächtnissschwäche verrathen.

Der Herr Vorgutachter kommt zu dem Schlusse, dass die wechselvollen Lebensereignisse sehr geeignet waren, seine angeborene Nervosität zu steigern und sein zu Zeiten excessives Vorgehen zu erklären im Stande sind. Aber die hochgradige Erregung ging nach einiger Zeit der Ruhe wieder in die normale Stimmung über. Das Albumprojekt erscheint übereilt und etwas schwachsinnig, doch habe v. S. sehr wohl gewusst, welche Zwecke er damit verfolgen wollte. — Trotz einiger Excentricitäten und der bei ihm vorhandenen Nervosität und zeitweise hochgradigen Erregung könne er nicht den p. S. im Sinne des § 51 Str.Ges.-B. für geisteskrank erklären.

Am 28. Mai 1893 wurde v. S. der Charité zugeführt.

Eigene Beobachtung.

v. S. ist ein mittelgrosser, etwas hagerer Mann. An der Grenze der behaarten Kopfhaut befindet sich eine 10 cm lange Narbe, die auf Druck schmerzhaft ist und von einem im Duell Ende der 70er Jahre erhaltenen Säbelhieb herrühren soll.

Die Pupillen sind gleich und mittelweit. Die Reaktion auf Lichteinfall und Convergenz ist vorhanden. Die Augen stehen in Schielstellung und zwar ophthalmoskopisch ergiebt sich beiderseits hochgradige Myopie.

Die Zunge wird gerade herausgestreckt.

Am rechten Oberarm sind zwei kleine Narben, von einem Revolverschuss stammend, den er sich Mitte der 70er Jahre in selbstmörderischer Absicht beigebracht hat.

Die gespreizten Hände zittern.

Der Puls ist leicht unregelmässig, 68 in der Minute. Herztöne rein. An den Lungen und den übrigen inneren Organen nichts besonderes. Spezifische Infektion wird in Abrede gestellt. Das Kniephänomen ist beiderseits vorhanden.

Die Frau, welche 13 Jahre mit ihm verheirathet ist, berichtet von ihm, dass er im Anfang, als sie ihn kennen lernte, von sich sehr eingenommen war, wollte alle möglichen Geschichten machen und unternehmen. Dem Trunke war er nicht ergeben. In seinem Wesen sehr wechselnd, oft aufgeregt; bei traurigen Erleblebnissen in seinem Schmerz masslos. So lange die Frau ihn kennt, ist er nervös gewesen, klagte Kopfschmerzen, Ueberarbeit. Immer trug er sich mit Plänen, wollte Epoche machende Erfindungen machen, als das Projekt der Weltausstellung fehlgeschlagen war, wollte er allein eine Weltausstellung in Scene setzen. Die Frau ging schliesslich auf seine Gedanken gar nicht mehr ein, versuchte ihm diese auszureden. Im letzten Winter habe er Dinge gemacht, welche der Frau sehr auffallend waren, so schrieb er unter anderem an die Schwiegermutter seine Frau wäre irrsinnig. Diese kam angereist und behandelte die Tochter sehr schonend, bis es sich herausstellte, dass nichts daran wäre. Ende Januar hatte er den Besuch eines Freundes, welcher 2 Mal in der Irrenanstalt war. Dieser erzählte ihm allerlei, dass er ganz gesund in's Irrenhaus gekommen wäre. Seitdem soll er sehr ängstlich geworden sein, schlaflos, warf sich oft hin auf die Erde, jammerte, er

habe seine Familie unglücklich gemacht, er müsse an den Ort, wohin er gehöre. Er suchte hier Aufnahme in der Charité nach, trug einen geladenen Revolver bei sich. Die Frau in ihrer Angst bat Unterstützung von einem Herren, den sie auf dem Bahnhof traf. Sein Diener trug einen grauen Mantel und von ihm hat er oft gesprochen.

Das letzte Unternehmen erfuhr die Frau aus den eingehenden Geldbriefen, als sie ihm den Unsinn vorhielt, schalt er und lobte das Gute seiner Unternehmung.

Der Vater ist an Lungenentzündung gestorben. Die Mutter gleichfalls. Eine Tante mütterlicherseits war total Idiotin.“ — 3 Schwestern etwas phantastisch.

Mit dem Bruder war hier nichts anzufangen, ist in Amerika. 5 Kinder hat er. Zweites Kind, 9 Jahre alt, geistig zurück, kann noch nicht rechnen und schreiben, hält sich unsauber.

Bei der Aufnahme in die Charité war von S. etwas ängstlich, in weinerlicher Stimmung, gab an, er sei seiner Kinder wegen hergekommen. Diese hätten auf Erden doch kein Glück, deshalb habe er sie in Nirwana eingehen lassen, d. h. er habe die 3 ältesten todt gemacht, an der Ermordung der zwei jüngsten habe ihn seine Frau verhindert. Die Frau stehe im Bunde mit einem Verfolger, der ihm nach dem Leben trachte.

Als er vor einigen Wochen mit seiner Frau nach dem Potsdamer Bahnhof wanderte, sah er, wie auf der Treppe seine Frau mit diesem Manne, der einen grauen Mantel hatte, sprach; dieser verfolgte ihn strassenweit; in der Königgrätzerstrasse legte er den Revolver auf den Verfolger an, worauf ihm die Waffe weggenommen wurde. Der Verfolger habe ihn auch sonst weiter geplagt, in Moabit, bis er ihn mit dem Messer herausgebracht habe. Hier hat er nur die Stimme des Verfolgers gehört; er kennt sie ganz genau seit 10 Jahren, seit der Zeit, wo er Typhus gehabt hat. Dieser Mann, seine eigene Frau und sein Schwager seien seine grössten Feinde; er habe ihr vor 10 Jahren den Gefallen nicht gethan zu sterben, seitdem sei sie ihm feindlich gesinnt. Er verbittet sich Zulassung, event. Besuche seiner Frau, in Moabit habe sie alle zu seinen Feinden gemacht, auch habe sie ihn vergiften wollen.

In den folgenden Wochen befindet sich v. S. andauernd in einer gedrückten Stimmung, ist sehr schreckhaft, namentlich trägt er Sorge, dass er immer Deckung in seinem Rücken hat; er liebt es, in der Nähe der Wand zu sitzen, denn er habe stets das Gefühl, als ob Jemand hinter ihm wäre. Einmal, als er aus Versehen vom Arzt hinten im Rücken berührt wird, bricht ein mehrere Stunden andauernder Anfall aus, es stellt sich Unruhe ein, Zittern am ganzen Körper, das Gesicht ist geröthet, Herzklopfen, er bricht in Thränen aus, kann sich zunächst gar nicht äussern, erst nach einigen Stunden tritt Beruhigung ein.

Ein andermal bricht ein ähnlicher Anfall aus, als ein etwas unruhiger Patient hinter ihm steht, ohne ihn weiter zu berühren. Er bittet dringlich um Arbeit, dann sei ihm am wohlsten; er beschäftigt sich auch möglichst viel mit Schreiben.

Der Schlaf ist sehr gestört. Nach den Wachberichten springt er öfters des Nachts im Bett auf, behauptet, Jemand habe ihn am Kopf gefasst. Oft klagt er über starkes Herzklopfen, sagt, es stände Einer hinter seinem Bette, der ihn schlagen wollte, oder auch er sitzt stundenlang aufrecht im Bette. Einmal lehnte er sich mit dem Rücken gegen den Ofen, weil er sich vorsehen müsse, dass er

nicht von hinten angegriffen würde; die Frau sei auch sehr hinterlistig. Es kommen ihm allerlei Gedanken über seine Familie, er muss viel grübeln. In der ersten Zeit ist es ihm so gewesen, als ob er Nachts gerufen würde und Jemand hinter ihm vorbei wollte. Es erschien ihm auch ein grosser blonder Herr mit grauem Kaisermantel, genau so, wie er draussen ihn gesehen hat. Wenn er auch jetzt annimmt, dass die Erscheinung hier eine Sinnestäuschung gewesen, so ist das früher sicher nicht der Fall gewesen. Den Besuch seiner Frau weist er mit Entschiedenheit zurück; sowie er hört, dass diese zum Arzt kommen soll, äussert er auch die Befürchtung, sie wolle ihm schaden, und bringt mit dem Besuche der Frau beim Arzt auch folgendes Ereigniss in Beziehung: in der Nacht vom 12. zum 13. Juni unterhielt er sich stundenlang mit einem neben ihm liegenden Patienten, wodurch die Ruhe der übrigen gestört worden war. Als er am nächsten Morgen zufällig von der Meldung hört, beklagt er sich schriftlich über den betreffenden Wärter, der ihn ungerecht anklage. Am Schlusse seines Schreibens bittet er um Schutz gegen die Verläumdungen dieses Wärters, der „unzweifelhaft von meiner Frau bestochen ist, um mich zur Ausschreitung zu reizen und dann als gemeingefährlich erscheinen zu lassen".

Ueber Familienverhältnisse und seine früheren Erlebnisse berichtet er Folgendes: Der Vater, Major, war gesund, ist gestorben an Lungenentzündung, war ein etwas heftiger, jähzorniger Mann. Ob die Mutter gestorben, kann er nicht bestimmt sagen; es ist ihm im Gefängniss gewesen, als ob sie ihn besucht hätte, aber er glaubt, dass dieses vielleicht doch Täuschung gewesen, ist sich aber nicht ganz klar darüber.

Eine Schwester der Mutter war harmlos blödsinnig, bei den Eltern in Pflege.

Er ist der drittälteste von 5 lebenden Geschwistern. Die älteste Schwester ist ein bischen heftig. Mit seinen Geschwistern ist er zerfallen wegen der unglückseligen That im Jahre 1876, welche ihm diese nie vergessen konnten. Zwei ältere Geschwister sind gestorben, ein Bruder und eine Schwester, der Bruder ganz jung im ersten Lebensjahre, die Schwester an einem Kehlkopfleiden. Als Kind hat er die Kinderkrankheiten Masern und Scharlachfieber gehabt. Im Alter von 6 Jahren kam er auf die Vorschule des Gymnasiums zu Cottbus, später besuchte er das Gymnasium zu Grüneberg, absolvirte das Abiturientenexamen 1871 im Alter von 18 Jahren mit „gut". Das Lernen fiel ihm in der Schule leicht, besonders Sprachen, Mathematik fiel ihm schwer. Ueber besondere Ereignisse aus seiner Schulzeit kann er nichts berichten, sein Gedächtniss sei schwach geworden. Den Namen des Pastors, der ihn confirmirt hat, kann er nicht mehr nennen. Nach dem Examen diente er beim 52. Regiment in Frankfurt a/O. Strafen hat er nicht beim Militär gehabt. 1872 nach der Militärzeit studirte er in Berlin, hatte sich aber bei keiner Facultät inscribiren lassen. Da sein Vater nicht viel Vermögen besass, lag es in seiner Absicht, sich zum Staatsdienst vorzubereiten. Der Vermögensverlust des Vaters 1873 veranlasste ihn, das Studium aufzugeben und bei der Telegraphie einzutreten; er legte hier das Examen für den höheren Dienst mit „recht gut" ab.

Nach Vereinigung der Post mit der Telegraphie kam er als Telegraphen-Assistent nach Crossen zum Postdienst. Der Dienst behagte ihm nicht recht wegen seiner Einförmigkeit. Er hat aber seinen Dienst erfüllt, so dass er stets als ein guter Beamter galt, nicht die kleinste Disciplinarstrafe sich zuzog. Sein Dienst

war anstrengend. Dieses und ein arger Schreck (er trat beim Baden auf eine Wasserleiche) machten ihn nervös, reizbar, verstimmt. Seine Freunde zogen sich wegen seines unleidlichen Wesens von ihm zurück. Er gerieth in melancholische Verstimmung, fand keine Ruhe zu Hause, lief halbe Nächte herum. Die Verhältnisse zu Hause waren sehr ungünstige. 1876 schrieb die Mutter an ihn mit der Bitte um 300 Mark. Er in seiner Verzweiflung nahm das Geld aus der Postkasse und wurde mit $1^1/_2$ Jahren Gefängniss bestraft. Entlassen aus der Gefangenschaft 1878 — sein Vater war inzwischen gestorben — ergriff er, was sich ihm bot. Er wurde zunächst Aufseher bei einem Fortbau auf Rügen. Aus seiner ernsten Stimmung ist er nie wieder recht herausgekommen. Wenn er heiter war in Gesellschaft, so war dieses mehr einer krankhafte Heiterkeit.

Er hat sich in der Folgezeit den verschiedensten Beschäftigungen zugewandt: ritt Pferde zu, schrieb für Rechtsanwälte, schriftstellerte. Er hatte sein leidliches Auskommen, konnte an seine Mutter noch Ersparnisse schicken. Schon seit dem Alter von 10 Jahren leidet er an Kopfschmerzen, damals traten sie auf, als er angestrengt gearbeitet hatte. Diese sind auch in der Folgezeit periodisch wieder aufgetreten. Es fängt im Hinterkopf an mit einem ziehenden Gefühl, geht nach dem Vorderkopf. Der Kopf ist dann wie mit Blei ausgegossen, besonders stark links. Die Kopfschmerzen bestehen oft wochenlang dauernd. Er hat vorübergehend Brom und Codein auf ärztliche Anordnung genommen, auch kalte Abreibungen gebraucht. Geschwunden sind die Schmerzen bis auf den heutigen Tag nicht. 1878 war er kurze Zeit im statistischen Bureau und im Finanzministerium thätig. Ende 1878 oder 1879 wurde er Redacteur der Schlesischen Zeitung in Breslau, eine sehr anstrengende Stellung, er musste meist von 9 Uhr Morgens bis in die Nacht arbeiten. Hier bestand er ein Duell auf krumme Säbel und trug eine Stirnwunde davon. Als sein früheres Leben herauskam, wurde er entlassen und nach einem Jahre Redacteur der Westphälischen Post in Hagen. In Breslau heirathete er seine jetzige Frau. Diese hatte er bei Verwandten in Berlin kennen gelernt. Vermögen bekam sie auf seinen Wunsch nicht mit von dem Schwiegervater. Die Ehe war, so lange die äusseren Verhältnisse gut waren, leidlich, aber die schlechten Zeiten konnte seine Frau nicht ertragen. 1881 musste er Hagen verlassen, weil seine That bekannt wurde, erhielt aber Stellung als Redacteur in Nordhausen, wo er beinahe 3 Jahre verblieb. Aus demselben Grunde wie früher musste er hier seinen Posten verlassen, gründete 1884 in Berlin die Deutsche Bauzeitung von seinen Ersparnissen und von einer geringen Summe seines Schwiegervaters. Er hatte später noch ein anderes Blatt gegründet, das Deutsche Familienblatt. In den letzten Jahren hat er die vereinigten Vorortszeitungen herausgegeben. Die Beschäftigung warf einen leidlichen Verdienst ab.

1880 (?) überstand er einen schweren Typhus. Seitdem will er zunehmend nervös geworden sein. Die Kopfschmerzen wurden stärker, er bemerkte einen Mangel an Widerstandskraft, welcher ihm das Arbeiten schwerer machte und ihn zu Dingen veranlasste, mit denen er sich direkt schädigte. So gab er Gefälligkeitsaccepte fort in der Höhe von 15 000 Mark an einen Bekannten, welcher in Noth gerathen war. Dieser gab das Geld aus, löste aber die Accepte nicht ein. Die wechselnden Verhältnisse, die Angriffe, welche er oft in Zeitungsartikeln erfahren hatte, gingen seiner Frau sehr zu Herzen und diese wurde zunehmend verstimmt. Sein Leben gestaltete sich dadurch auch unerträglich. Ob er an die

Schwiegermutter geschrieben hat, weiss er nicht, die Schwiegermutter müsse es aber gewusst haben.

Seit längerer Zeit ist es ihm aufgefallen, dass die Frau abstossend und kalt gegen ihn ist. Auf Zuspruch hörte sie garnicht mehr, wies ihn schroff zurück. Er glaubt, dass sie ihm direct feindlich gesonnen ist, würde es offenbar gerne sehen, wenn er sein Leben lang nach Dalldorf käme, das sei ihm ganz klar, dass seine Frau es darauf ablege, ihn möglichst seiner Subsistenzmittel zu berauben, damit sie ihn ganz in Händen habe. Auf ihre Veranlassung gab er ein Grundstück in Neubrandenburg, welches er sich erworben hatte, an seinen Schwiegervater ab. Dieser hat Verbindlichkeiten, welche er noch gegen die eine Zeitung hatte, gelöst.

Sein Bestreben, Gründungen zu veranstalten, ist stets sehr gross gewesen. Abgesehen davon, dass er mit der Redaction seiner eigenen Journale beschäftigt war, schrieb er auch für fremde Blätter. Verschiedentlich versuchte er literarische Unternehmungen in Gang zu bringen und wenn es ihm gelungen war, hatte er gleich wieder den Hang etwas Neues zu schaffen. Er hatte nicht die Ausdauer, die Dinge in die Höhe zu bringen, wenn es sich nicht gleich rentirte, verlor er die Lust. Auf das Project mit dem Album ist er gekommen, als er die Voss'sche Zeitung las und die Ordensauszeichnungen. Er dachte sich, das wäre eine gute Gelegenheit sich zu rehabilitiren. Früher habe er an diese Geschichte nicht gedacht. Er malte sich es gleich aus, begann an demselben Nachmittag den Aufruf. Er dachte, die Edelsten der Nation, das müssten doch die Dekorirten sein. Seiner Frau hat er nicht Mittheilung davon gemacht, da diese Gegnerin aller Projekte war. Irgend einen Gewinn habe er nicht dabei haben wollen. Als er nun merkte, dass die Sache eine andere Wendung nahm, glaubte er anfangs, dass sich seine Unschuld jedenfalls herausstellen würde. Seine Erregung, die schon seit Jahren bestanden hatte, war noch verstärkt, namentlich durch das Verhalten seiner Frau, die fortwährend weinte und klagte, dass sie verhungern müsste. Dadurch sei er immer mehr unruhig geworden. Um seine Unruhe zu unterdrücken, lief er manchmal Nachts von Hause fort. Seine Frau ging ihm öfter nach. Bei solcher Gelegenheit ist er einmal auf dem Potsdamer Bahnhof angekommen mit der Frau zusammen. Hier bemerkte er, dass die Frau mit einem ihm unbekannten Herrn sprach. Es fiel ihm sehr auf, er ging mit seiner Frau in die Leipzigerstrasse und Königgrätzerstrasse und in den Thiergarten. Immer folgte ihm dieser Unbekannte. Ob er an der Charité gewesen, kann er nicht sagen, es ist ihm dunkel in Erinnerung, dass die Frau davon gesprochen.

Dass er verhaftet würde, hatte er nie und nimmer gedacht.

Im Gefängniss fühlte er sich sehr unglücklich, er war aufgeregt, schlief nicht. Es kamen ihm allerlei Gedanken düsterer Art, es wäre wohl am besten, wenn alle todt wären. Es war ihm immer so, als wenn er verspottet würde, er glaubte den unbekannten Herrn zu sehen. Verschiedenes kam vor, was ihn in dem Glauben bestärkte, man wolle ihm übel. So wurde seinen Bitten, das Gas zu repariren, nicht Folge gegeben; aus dem Rohr strömte es aus. Erst nach 5 Tagen wurde nachgesehen. Tage und Wochen lang kam ihm ein schreckliches Bild vor Augen: er sah die Kinder als Leichen. Er glaubte, dass er selbst die Kinder ermordet hätte, weil er früher einen solchen Gedanken gehegt habe und die Frau immer geäussert, es wäre besser, wenn sie todt wären. Briefe, welche

er bekam von seiner Frau, regten ihn immer noch mehr auf. Erinnerlich ist ihm, dass die Mutter bei ihm gewesen ist. Er war fest davon überzeugt, dass seine Frau sich mit dem unbekannten Mann in Verbindung gesetzt habe, um ihn zu verderben.

Heute (26. Juni) ist er über manche Dinge anderer Ansicht, z. B. dass es Hallucination war, wenn er den Unbekannten durch die Klappe schauen sah. Ob seine Frau ihn nicht verderben will, ist ihm nicht ganz klar. Ihr Benehmen habe sich geändert, sie sei kalt und herzlos gegen ihn geworden. Der Besuch der Mutter sei wirklich da gewesen. Ob die Kinder noch am Leben, kann er nicht bestimmt sagen.

Das sehr ängstliche Verhalten v. S.'s hat in der letzten Zeit einem mehr ruhigeren Platz gemacht, er zeigt mehr Theilnahme für die Umgebung, beschäftigt sich mit schriftlichen Arbeiten, die Kopfschmerzen sind nicht mehr so häufig.

Wenn er auch bei vielfachen Unterredungen, welche mit ihm geführt werden, sich bemüht, einzelne seiner Sinnestäuschungen oder Wahnvorstellungen als Täuschungen hinzustellen, so geschieht dies doch nur ohne innere Ueberzeugung, z. B. glaubt er nur deshalb nicht mehr an der Ermordung der eigenen Kinder, weil der Arzt ihm deren Leben ausdrücklich versichert hat. Nach wie vor hält er an der Auffassung über die vielfache Verfolgung von Seiten der Frau fest, wie auch seine Anschauung über seine Gründungen insbesondere die Albumstiftung die gleiche geblieben ist.

Gutachten.

Es kann nach dem Vorliegenden kein Zweifel darüber herrschen, dass von S. zur Zeit geisteskrank ist und zwar bietet die bei ihm bestehende Geistesstörung ihrer ganzen Entwicklung nach ein geradezu klassisches Beispiel der chronischen Verrücktheit (Paranoia chronica), erwachsen auf dem Boden der erblichen Belastung. Der Vater soll eine heftige jähzornige Natur gewesen sein, eine Tante mütterlicherseits war Idiotin, 3 seiner Schwestern sind nervös, phantastisch, ein Bruder kam in der Heimath nicht fort, ist verschollen in Amerika. Er selbst fiel schon in der Jugend durch eine abnorme Reizbarkeit und die Neigung zu gewaltthätigem Handeln auf. Weil ihn ein Mitschüler ärgert, schiesst er auf denselben, einen anderen will er in den Brunnen werfen. Beim Militair muss er wegen eines hochgradigsten Erregungszustandes, in dem er einen Nachtwächter attaquirte, entfernt werden. Spricht hieraus schon, aus diesem Nachgeben gegenüber plötzlich auftauchenden Gemüthsreizen, eine Schwäche seines Centralnervensystems, so sehen wir diese noch mehr sich in seinem späteren Leben geltend machen. Durch unvermuthet eingetretene äussere ungünstige Verhältnisse auf selbständigen Erwerb angewiesen, erhöht sich seine Reizbarkeit, er leidet viel an Kopfschmerz (Migräne), streift un-

ruhig und verstimmt und gemieden von den Kameraden herum, macht sogar einen Selbstmordversuch und erliegt schon frühzeitig im Jahre 1876 der Versuchung, indem er sich eine Unterschlagung zu Schulden kommen lässt. Nach $1^1/_2$jähriger Haft entlassen, ergreift er die verschiedensten Berufe, versucht sich als Arbeiter, Schreiber, Bereiter, endlich als Schriftsteller und Redakteur. Der Grund, dass er nirgends lange aushielt, lag wohl nicht daran, wie er meinte, dass sehr rasch seine Vergangenheit bekannt wurde, sondern ist in der ihm innewohnenden Unstetigkeit und Zerfahrenheit, der Flüchtigkeit seiner Vorstellungen zu suchen, die eben auf ein krankhaft veranlagtes zur regelmässigen Arbeit unfähiges Gehirn hinweisen.

Aus seinem ganzen Wesen geht eine abnorm gesteigerte Sucht nach Grösse und nach raschem Reichthum hervor. Er macht die abenteuerlichsten Erfindungen, so die des Segelschiffes, das direkt gegen den Wind segeln soll. Dazu gesellt sich ein lebhafter Stimmungswechsel, in Freude und Schmerz ist er „maassloss", zeigt sich in jeder Beziehung „nervös", klagt über Kongestionen nach dem Kopf, über anhaltende Schlaflosigkeit und Schwindelanfälle.

Vorbereitet auf dem Boden eines Schwäche- und Reizzustandes des Centralnervensystems, wofür wir all diese Symptome auffassen müssen, tritt in den letzten Jahren nicht nur eine Steigerung derselben ein, sondern es kommt zur direkten Ausbildung einer Geistesstörung, die sich in der unmotivirten Hast seiner Unternehmungen, in der Planlosigkeit derselben, in Selbstüberschätzung und zugleich in Wahnvorstellungen mit Sinnestäuschungen der Verfolgung äussert.

Er lässt sich auf alle möglichen Unternehmungen ein, gründet Zeitungen, die er, kaum dass sie ins Werk gesetzt sind, wieder aufgiebt, um sich auf etwas neues anderes zu werfen. Schon im Mai 1892 redet er davon, den wohlklingenden Namen eines Freundes zu einem gutem Zweck zu benutzen mit der ausgesprochenen Absicht, sich zu rehabilitiren, eine geachtete Stellung zu erringen. Die ganze Art und Weise, wie er diese Vorstellungen zu verwirklichen suchte, ist als eine krankhafte und schwachsinnige zu bezeichnen. Beherrscht nur von dem einen Gedanken, den an ihm haftenden Makel abzuwaschen, sieht er über alle Schwierigkeiten hinweg, sucht verschiedene Personen, die ihm äusserer Verhältnisse oder ihres Adels wegen geeignet erscheinen, zu gemeinsamen Operationen zu verleiten, deren Grundlage von vornherein auf unsicheren Füssen beruhte und jedem nüchternen Blicke verdächtig erscheinen musste. Wie sehr jede Ueber-

legung der rechtlichen Folgen geschwunden und zurückgewiesen ist, einerseits von dem Bestreben, sich als verkannte Grösse, als erhabener, weit sehender Mann zu erweisen, andererseits von dem Triebe, seine Handlungen als Ausfluss eines edel denkenden Geistes hinzustellen, das zeigt sich sowohl in dem Anbringen prunkhafter Plakate (Bank für Häuser, Grundstücke und Hypotheken etc.) vor seinem Hause, in der Herausgabe von scheinbar 12 Vorortszeitungen, die sämmtlich vom gleichen Inhalt nur verschiedenen Titel trugen, wie in der sinnlos die eigene Person schädigenden Acceptirung von Gefälligkeitswechseln.

Seine ganze Anschauung der öffentlichen, wie privaten Verhältnisse hat sich verschoben, verrückt. Die Frau, welche das Treiben des Mannes mit Sorge wahrnimmt und ihm entgegentritt, hält er für tiefsinnig, schreibt darüber an seine Schwiegermutter.

Im Mai 1892 äussert er sich zu einem seiner Mitarbeiter in dem Zeitungsunternehmen, „alle Aufregung müsse er von seiner Frau fernhalten, um sie sich für die Zukunft erhalten zu können, denn vom Arzte war die schlimmste Befürchtung laut geworden, wenn man dessen Rath nicht befolgen würde."

Seine Aufregung wächst, er verarbeitet Bemerkungen in falschem Sinne, wittert überall Misstrauen und Beeinträchtigung und zwar zuerst im Winter 1892/93 im Schosse der Familie. Berechtigte Vorwürfe der Frau über die Zukunft der Kinder werden auf Mordgedanken derselben gedeutet. Angstzustände stellen sich ein, der Besuch eines Freundes, der über Irrenanstalten sprach, greift ihn auf das höchste an, er fürchtet selbst in das Irrenhaus zu kommen, der lange keimende Verdacht, dass er von seiner Frau verfolgt werde, dass diese ihn bei Seite schaffen wollte, wird ihm zur Gewissheit, er bewaffnet sich mit einem Revolver, bewacht sie auf Schritt und Tritt.

In dieser Art und Weise sehen wir, wie so häufig bei der chronischen Verrücktheit, das Wahnsystem sich entwickeln. Es darf uns nicht Wunder nehmen, dass von S. sich unausgesetzt unter dem Eindruck seiner falschen Vorstellungen sieht. Er liegt gewissermaassen im Kampf mit denselben, sucht sich ihrer zu erwehren. Vergebens, der Prozess macht unaufhaltsame Fortschritte, die ruhige auf reeller Logik begründete Ueberlegung tritt immer mehr in den Hintergrund und an ihre Stelle drängen sich mit Gewalt die Wahnideen auf. Eine Entziehung aus diesem Bann ist nicht mehr möglich, da sein ganzes Denken und Fühlen bereits ein anderes geworden ist. Die Verkehrung seiner Anschauung beschränkt sich nicht nur auf die Familie, sondern

greift ebensogut auf alle Beziehungen ausserhalb derselben ein und es ist charakteristisch für Kranke dieser Art, dass gleichzeitig mit den Vorstellungen der Verfolgung sich solche der Grösse entwickeln. Aus diesen heraus bildet die krankhafte Phantasie neue Pläne, kommt zu neuen Entschlüssen. In den meisten Fällen treten dieselben plötzlich und blitzartig ein, so auch hier. Auf einer Eisenbahnfahrt entsteht plötzlich das Projekt der Albumstiftung und rasch wie der Gedanke ihn durchzuckt, wird er auch ausgeführt. Seit Monaten und Jahren hat er ja das Bestreben, sich glänzend zu rehabilitiren. Das giebt sich in seinen überstürzten Gründungen, in den excentrischen Erfindungen und sonstigen Unternehmungen kund. Während er aber wenigstens für den Anfang noch den fremden sich aufdrängenden Vorstellungen Widerstand leisten konnte, sich vor gröberen Verstössen bewahrte, ist jetzt das kranke Hirn dazu nicht mehr im Stande. Er ist überzeugt von der Grossartigkeit seiner Idee, die seinen Ruf wieder herstellen, zugleich aber auch die Perfidie seiner Frau, welche an ihm zweifelt, ihn sammt den Kindern ins Unglück stürzen will, in das rechte Licht setzen soll. Irgend einer Belehrung über die Zulässigkeit seiner Handlungsweise ist er nicht mehr zugänglich. Dahinter steckt doch nur Verrath und Hinterlist, er muss die Welt mit dem fait accompli überraschen, um allen Eventualitäten vorzubeugen.

Nachdem einmal der Gedankengang eine solche Richtung genommen, steigt die Krankheit rasch zur Höhe an und es fehlen nicht die Begleitsymptome, welche geeignet sind, uns die Erklärung dieser stürmischen Entwicklung zu geben. Schlaflos verbringt er die Nächte, seine Stimmung wechselt zwischen Hoffnungsfreudigkeit und Verzweiflung, vor allem endlich sind es ausgesprochene Sinnes- und Urtheilstäuschungen, die neben den schon vorhandenen Wahnvorstellungen sein Handeln beherrschen und dem ganzen Krankheitsbilde ein characteristisches Gepräge verleihen. Ein unbestimmtes Gefühl der Krankheit treibt ihn von Hause fort, er selbst sucht nach Hilfe in der Charité. Auf dem Wege nimmt die Frau in ihrer Angst die Unterstützung eines fremden Herrn in Anspruch. Dies giebt ihm die ersehnte Gewissheit, dass er schon lange betrogen und hintergangen ist. Er macht Miene, den Verfolger niederzuschiessen. Jede Einsicht seines Krankheitszustandes geht ihm ab, und zwar, wie es nicht anders zu erwarten, nicht nur in der Beurtheilung seiner Familienverhältnisse, sondern auch hinsichtlich seiner öffentlichen Thätigkeit. Von allen Seiten sieht er die Verfolgung auf sich eindringen. In einem Schreiben an das Polizei-

präsidium beschwert er sich über „seine auf das schwerste gekränkte Ehre.“

Die Verhaftung kommt ihm ganz unerwartet, wiederholt verlangt er, überzeugt von seiner Unschuld, Freilassung. Im Gefängniss kommt nun ein schwerer hallucinatorischer Erregungszustand zum Ausbruch, über dessen Phasen wir auf's schönste aus den Briefen von S. unterrichtet werden. In geradezu klassischer Form fügt sich hier Stein auf Stein, bis endlich das Wahngebäude der Paranoia fertig dasteht. Wie er über die Strafthat, über sich selbst und seine Stellung denkt, darüber spricht er sich am 15. Februar 1893 aus: „Ihm liegt in allererster Linie daran, das Sachverhältniss vor aller Welt klar dargestellt zu sehen, nur so kann seine auf das Schwerste gekränkte Ehre wieder hergestellt werden.“ Diese Einsichtslosigkeit und durch nichts berechtigte Selbstüberschätzung im Verein mit den ebenso haltlosen Vorwürfen über Verfolgung von Seiten seiner Frau bilden, wie das mit fast wunderbarer Regelmässigkeit nur in anderer Farbe, anderen Personen bei allen Kranken dieser Form wiederkehrt, die Grundlage seines Wahnes. Dass wir es jedoch nicht etwa mit einem einseitigen Auswuchs des Gefühls oder einer vorübergehenden Verstimmung zu thun haben, sondern dass es sich hier um ein vor langem verbreitetes schweres Ergriffensein des gesammten Vorstellungslebens, das mit einer zunehmenden Schwäche der Hirnthätigkeit einhergeht, zu thun haben, das zeigt sich in den durch Sinnestäuschungen des Gehörs und des Gesichtes hervorgerufenen Verwirrtheitszuständen, weiter in mannigfachen nervösen Begleitsymptomen, welche von S. in reichlichstem Maasse dargeboten hat. Es zeigt sich aber auch in der systematischen Weiterentwicklung des verkehrten Gedankenganges, wobei die Verarbeitung aller äusseren und inneren Vorgänge eine verschobene, verrückte geworden ist. Die Aufseher sind gegen ihn aufgewiegelt, von der Frau und dem „Grauen“ bestochen, man will ihn durch Gift auf die Seite oder mit Gewalt in's Irrenhaus bringen.

Da ist keine Spur von Simulation, wenn er von „Kälte der Frau, von der Teufelskralle, von dem teuflischen Hohnlächeln des grauen Dämons“, seines Verfolgers spricht, oder wenn er dessen Besuche, die Erscheinungen der Mutter und des Bruders, die Gespräche auf denselben, seine Rachegedanken schildert, die hinzutretenden Angst- und Schwindelanfälle, die andauernde Schlaflosigkeit und die hochgradigen Erregungen, in denen er im Kampfe mit dem vermeintlichen Todfeind

sich selbst verwundet, beweisen, wie lebhaft er unter dem Eindruck seiner Hallucinationen stand.

Charakteristisch für die Auffassung des Krankheitsprozesses als den eines chronischen ist die Gleichförmigkeit der Sinnestäuschungen und der Wahnvorstellungen. Sie drehen sich ausschliesslich um den Verfolger, die Frau und die Kinder. Er kommt dementsprechend endlich zu dem Glauben, wegen Ermordung der Kinder in Haft zu sitzen.

Die Beobachtung von S.'s in der Charite deckt sich vollständig mit den Schilderungen, wie sie aus seiner Haft in Moabit gemacht sind. Hier wie dort dieselbe Unruhe, Angst und Verkennung der Verhältnisse, dass gleiche Misstrauen und die gleichen Sinnestäuschungen. Wenn in der letzten Zeit namentlich in Bezug auf letztere ein Nachlass der Erscheinungen zu konstatiren war, so ist derselbe keineswegs als Stillstand oder gar Heilung der offenbar bestehenden Geistesstörung eingetreten. Vielmehr ist, wie man es im Beginn der chronischen Verrücktheit sehr häufig zu erfahren Gelegenheit hat, hierin nur eine Milderung der ersten stürmischen Erregung zu erblicken, während die schon vor Eintritt jener eingewurzelten Wahnideen, die Verkehrung des ganzen Vorstellungsablaufes ihren Gang weiter nimmt. Wenn von S. auch jetzt eine theilweise Krankheitseinsicht aufweist, so ist diese doch nur als eine äusserliche (dissimulirte) zu betrachten, als entsprungen seinem Bestreben als gesund zu erscheinen und bald wieder in die Freiheit zu gelangen. Nur weil es der Arzt ihm bestimmt versichert, dass die Kinder leben, giebt er die Ermordung derselben als Sinnestäuschung zu. Von eigener Ueberzeugung ist keine Rede. Ebenso hält er nach wie vor an seiner Auffassung über die vielseitigen Verfolgungen fest.

Demnach gebe ich mein Gutachten dahin ab:

Der etc. von S. ist geisteskrank und bedarf der Anstaltsbehandlung.

Der etc. von S. befand sich schon zur Zeit der incriminirten Handlungen (Januar 1893) in einem Zustande von krankhafter Störung seiner Geistesthätigkeit, wodurch seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war.

Beobachtung 12.[1])

Schriftsteller, 55 Jahre alt. Vorbestraft wegen Kuppelei (1884). Bücherdiebstähle im Winter 1884/85. In der Untersuchung krankhafte Erscheinungen. Verdacht der Simulation.

1. Beobachtung: 7. December 1887 bis 18. Januar 1888. Ausgeprägtes Wahnsystem (seraphischer Quotient — Verfolgung durch einen Prinzen). Als Knabe von 14 Jahren schwere Hirnerschütterung. 1870 im Feldzuge Fall vom Dach. Sonderbarer Bücherliebhaber. Eigenartiges Benehmen.

2. Beobachtung: 2. Februar bis 15. März 1888. Gemischte rechtsseitige Hemianästhesie. Wahnsystem wie früher.

In der Strafsache wider den Schriftsteller

Carl T.

wegen Diebstahls etc. — J. IV. C. 198 87 — verfehle ich nicht das Seitens des Herrn Ersten Staatsanwalts bei dem Königl. Landgericht I. Berlin erforderte Gutachten betreffend den Geisteszustand des Angeklagten, sowie darüber, ob Simulation anzunehmen sei, nachstehend ergebenst zu erstatten.

Der p. T. ist angeklagt, im Winter 1884/85 aus Büchern, welche der Königlichen Bibliothek gehörten, Kupferstiche, resp. Theile entwendet, resp. dieselben mit anderen vertauscht zu haben.

T. ist im Jahre 1884 wegen Kuppelei mit einem Monat Gefängniss vorbestraft.

Auf die Wiedergabe eines eingehenden Auszuges der Akten glaube ich verzichten zu können mit Rücksicht darauf, dass bereits ein gerichtsärztliches Gutachten über den Angeklagten erstattet ist, sowie deshalb, weil der Inhalt der Akten wenig Anhaltspunkte für die Beurtheilung des Geisteszustandes des Angeklagten ergiebt. Es sei daher nur kurz Folgendes erwähnt. T. bestreitet die Diebstähle durchaus und führt dieselben theilweise auf einen Missbrauch seiner Studentenbibliothekslegitimation durch einen Freund zurück. Die Briefe, welche er aus dem Untersuchungsgefängniss — er war am 5. November verhaftet worden — am 9., 11. und 21. November in geschäftlichen Angelegenheiten schrieb, enthalten nichts Auffälliges, sollen vielmehr einen durchaus gesunden Schreiber verrathen. Am 16. November zeigte T., der sich immer sehr schweigsam verhalten hatte, einen Irrseinsanfall: er war durchaus nicht zu beruhigen und musste in die Zwangsjacke gesteckt werden.

Nach einer Notiz des Herrn Untersuchungsrichters führte T. noch am 21. November 1887 ein ausführliches sachgemässes Gespräch mit einem Bekannten, bei welchem er sich sehr gesprächig zeigte, eben vorher und gleich nachher war er dem Untersuchungsrichter gegenüber dagegen ganz verändert: er hatte einen

1) Die Gutachten dieses Falles sind von Herrn Dr. Thomsen erstattet.

starren Blick und war wie geistesabwesend, so dass der Untersuchungsrichter den Verdacht der Simulation aussprach, welcher Seitens des Herrn I. Staatsanwaltes nicht getheilt wurde, der vielmehr die ärztliche Beobachtung für geboten erachtete.

Am 5. November berichtete der Gefängnissarzt, Dr. L., T. habe am 23. einen Anfall von Starrkrampf erlitten, nach welchem sich bedeutende Angst- und Verfolgungsideen zeigte: T. glaube sich vom Prinzen Georg verfolgt, welcher Nachmittags in die Zelle komme, um ihn zu erstechen. Er halte die Ueberführung in die Charité für nothwendig.

Am 24. November beantragte der Rechtsanwalt Dr. F. vor Eröffnung des Hauptverfahrens die Doctores M., S. und H. zu vernehmen, da T. geisteskrank sei. Er reicht gleichzeitig zwei Atteste des Dr. S. vom 9. resp. 10. März 1887 zu den Akten ein, nach denen T. an Paranoia hallucinatoria leide und der Ueberführung in die Irrenanstalt bedürftig sei.

Am 7. December wird T. zur Charité gebracht und der Gerichtsphysikus Dr. Q. mit der Abgabe eines Gutachtens betraut, das am 11. December erstattet wurde, sich aber nicht bei den Akten befindet.

Bei der Aufnahme auf die Irrenabtheilung der Königl. Charité zeigte der Angeklagte sofort ein ängstlich-erregtes Wesen. Er wusste, wo er sich befand, auch dass er wegen Bücherdiebstahls, den er energisch bestritt, in Untersuchungshaft sei, producirte aber gleichzeitig in unzusammenhängender und durch häufiges plötzliches Verstummen (während dessen er den Frager starr und misstrauisch ansah, resp. vor ihm zurückwich) unterbrochener Weise eine Reihe von Wahnideen, die nach dem Ergebniss mehrfacher Explorationen in Folgendem systematisch wiedergegeben werden: Seit langen Jahren sei er im Besitze des „Seraphischen Quotienten", d. h. einer Zahl, einer mathematischen Function (ähnlich der bei Kreisberechnungen in Anwendung kommenden Zahl π), vermöge deren er allein im Stande sei, in historische Geheimnisse einzudringen und dieselben zu ergründen. Aus den Jahres- resp. Monatszahlen der fraglichen Ereignisse, sowie unter Zuhülfenahme anderer historischer Zahlen bilde er eine Gleichung, deren x eine weitere Zahl ergebe. Diese Zahl (der „seraphische Quotient") decke sich mit der Nummer einer der Bücher seiner grossen Bibliothek, welche er dann nur beliebig aufzuschlagen brauche, um darin die Antwort zu finden, welche er suche. Auf diese Weise sei es ihm gelungen, die Zeit des Unterganges der Stadt Vineta zu entdecken, die verloren gegangene alexandrinische Bibliothek aufzufinden (über beide Gegenstände habe er Broschüren geschrieben und selbst verlegt), festzustellen, wie die Namen der in der Katzbach ertrunkenen Franzosen lauteten, dass Hannibal beim Alpenübergang Essig zur Auflösung des Eises benutzte u. s. w.

In die Zukunft sehen könne er freilich nicht, nur Vergangenes könne er feststellen, und zwar mittelst des „Seraphischen Quotienten", den er durch Geistesarbeit und göttliche Hülfe entdeckt habe — Seraph sei aber der Engel, der zur Rechten Gottes stehe.

In welcher Weise sich T. über diese Dinge aufhält, geht aus den beiden folgenden schriftlichen Aufzeichnungen hervor, welche er spontan von sich gab:

„622 : 700 = 1450 : x

Wenn das 121. Buch in der Bibliothek herausgesucht wird, dann findet sich alles drin. — Der innerste Kern alles Wissens besteht in der Erkennung des seraphischen Quotienten. Uralt und dem Menschen angeboren ist sein Drang, einzudringen in die Geheimnisse des Quotienten. Thales von Milet und Bias von Pryene haben Tag und Nacht vergeblich gesucht. Auf der Pfaueninsel hat Kunkel von Löwenstein die ersten Reihen aufgefunden, als ihn der Kurfürst entliess. Als 1082 Robert Guiscard und 1530 der Connetable von Bourbon Rom eroberten, fanden sie den Quotienten nicht. Er ist so stark, dass man mit ihm alles Irdische ergründen kann. Dreimal stärker, als das Monogramm Christi, ist er beim Auffinden der Unterirdischen. Es ist mir durch haarscharfes Denken und durch die Verdichtung des Verstandes gelungen, ihn anzuwenden. Als Hannibal über die Alpen zog, goss er nicht Essig auf heisse Steine, sondern quoll Erbsen auf, bei der Silberflotte von 1610 — Vineta und Stavoren. Umgeben von drohenden Feinden muss der Denker frei und edel sein errungenes Gut abwenden. Glaube, Liebe, Hoffnung, diese drei, aber die Weisheit ist die grösste unter ihnen — also darf man nicht in Anfechtung kleinmüthig sein, Gut hergeben. Zwischen Felsen eingeengt, liegt rauh das Kloster, worin die Schätze des Wissens sind, auf 100 Kameelen brachte Omar seinen Raub. Tiefsinniges Schweigen ruht über Problemen. Warum ist es unterlassen, dass der Magen sich selbst verdaut. Aber er ist auch mild, weil die 12000 ertrunkenen Franzosen auch ohne Namen in den Himmel kommen, wenn ich rothe Zettel damit um den Hals binde. Ein Kleinod des siebenarmigen Leuchters aus dem Tempel ging durch Geiserichs Schuld 450 unter, aber der seraphische Quotient ging als leuchtender Meteor auf und die Stelle ist verkannt, wo die Schätze ruhen."

„Berlin, am 4. Tage vor Weihnachten 1887.

Ich bitte gehorsamst, mich von der neuen Charité dahin zurückzubringen, woher ich gekommen. Es ist mir hier unmöglich zu denken, da meine unerbittlichen Feinde mich Tag und Nacht verfolgen und mir keine Ruhe lassen, bis ich ihren Nachstellungen erlegen bin. Sogar meine Zimmergenossen sind mit ins Complott gezogen und dringen mit ihren Feindseligkeiten auf mich ein. Was soll daraus werden, wenn ich erliege? In Jahrhunderte lange Nacht habe ich die Fackel der Erkenntniss geworfen, auf dass sie mit ihrer Leuchte der Dummheit, Beschränktheit, Benommenheit, den Zeitgenossen den Weg weise. Was soll aus der Wissenschaft werden, wenn ich nicht den Impuls zu neuem Leben gebe? Die Buchhändler müssten verarmen und die Hinterbliebenen würden mich beschuldigen, weil ich immer der Erste war, welcher kaufte. Weh dir, dass du ein Enkel bist! Non semper habebimus emptorem, werden sie klagend rufen, wenn ich nicht mehr komme. Und dann die Probleme selbst, wer soll sie lösen? Man prüfe, was noch nicht aufgeklärt ist, um zu ermessen, welche Aufgaben meiner noch harren. Ich gehe in medias res.

1. Warum hob Ganganelli durch die Bulle pater ac redemptor noster den Orden auf? Vor meinem geistigen Auge erscheint jener Abend, wo im Charlottenburger Schlossgarten der Geist des Marc Anton' erschien. Heiliger Trismigestus beschütze mich. Ich habe nach deinem Willen gesucht und geforscht und nur nach der Wahrheit gestrebt. Das Geheimniss der Lehninschen vaticinia ist treulich bewahrt und wird der leidenden Menschheit zum Wohle gereichen. Ich habe das mystische Gebot im 2. Kapitel des Haggai erläutert und das Gesicht des

Ezechiel erklärt. Hilf Paracelsus, auf dass ich ausharre. 30 Tage der Thebais unter Arrianern und Therapeuten und Essäern und das mystische Ei der eleusinischen Mysterien ist gefunden. Ich bestreite, dass Coläus v. Milet der Erste war, der durch die Säulen des Herkules fuhr. Nach dem Pesiplus des Hanna war es vielmehr Pytheas von Masselia. Ich stelle mich also direct im Gegensatz zu Müllenhoff.

2. Als Schüler des grossen Cartesius ist mein Grundsatz sum, ergo cogito; denken, das bringt durch die Welt und die Netze, die sie stellt, denken hilft für alles; denke drum, wer denken kann, denken hilft für alles. Hodie mihi, cras tibi ist der Wahlspruch der Ungerechten, ich aber handle nur nach heiligen Theophrastus bis dat qui cito dat. Wenn Swedenborg den 7. Sphärenhimmel um einen Thierkreis von Derdera zu klein construirt und Jacob Böhme in der Erklärung der Apokalypse die Zeitrechnung nach Manettes berechnet, so ist es mir durch Einführung des seraphischen Quotienten gelungen, das Gegentheil überzeugend nachzuweisen.

3. Rhabanus Maurus erzählt, dass in der Schlacht auf den Campi catalaunici die Geister der erschlagenen Hunnen in der Luft weitergekämpft hätten. Das ist nicht richtig. Attila zog vielmehr nach Aquileja und eroberte die Stadt, als die Störche ihre Jungen forttrugen. Wer hat nun je das Problem gelöst, wohin die Störche mit ihren Jungen zogen? — Ich —!

4. Mit Hülfe des seraphischen Quotienten habe ich in Zukunft noch zu erforschen:

a) Wer war der Mann mit der eisernen Maske?
b) Ist König Sebastian thatsächlich in der Schlacht bei Ceuta gefallen?
c) War der Uhrmacher Naundorff in Spandau wirklich der Sohn des guillotinirten Ludwig XVI.?

5. Im Jahre 408 eroberte Alarich Rom, nahm aber als Beute nur 3000 rothe Saffianleder mit. Was hat er mit diesem Leder angefangen? Der seraphische Quotient ergiebt, dass mit dem Leder, ausser dem sibyllinischen Buche, noch die Bücher des Königs Attalus v. Pergamum eingebunden wurden. Die Bodenianische Bibliothek in London besitzt davon. Auch der Codex argenteus in Upsala ist damit gebunden. Es ist somit ganz erklärlich, dass meine unerbittlichen Verfolger danach trachten, das unschätzbare Kleinod meines Nachdenkens in ihre Hand zu bekommen. Allein sie mögen kommen! Mit der ruhigen Hoheit, welche allein die Wissenschaft verleiht, werde ich sie empfangen. Keine Macht der Welt soll mir meine Schätze entreissen. Sterben werde ich, ja das weiss ich, doch ich sterbe nicht allein! Ich fühle, wie mir das Blut in den Adern allmählich gerinnt. Man hat es gewagt, durch Aqua toffana oder andere teuflische Mittel Gift in meine Adern zu giessen. Allein vergeblich. Die Kraft meines Geistes ist nicht gebrochen! Ich würde sonst nicht im Stande gewesen sein, in einer Viertelstunde das Räthsel zu lösen, welches Sprenger im Malleus maleficarum vergeblich zu ergründen suchte, nämlich ob semen diabolicum frigidum aut calidum sei. Könnte ich den Born der Weisheit in mein Gehirn aufnehmen, wenn ich thatsächlich krank wäre. Jeder vernünftige Mensch muss mit mir antworten: Nein! Ich bitte daher dringend, mich von hier fortzunehmen, ich wende mich a papa male informato ad papam melius informandum.“

Zur Erläuterung der voranstehenden Gleichung sei erwähnt, dass 622 das Jahr der Hedschra, 700 das Regierungsjahr Omars, 1450 die Zeit bedeutet, wo das erste Buch gedruckt wurde.

Aus dieser Gleichung ergiebt sich als seraphischer Quotient X = 121, d. h. die Nummer desjenigen Exemplars seiner Bibliothek, in welcher das Nähere über die Auffindung der alexandrinischen Bibliothek steht. Es ist eben das Wesen des seraphischen Quotienten, seine Kraft und die Eigenschaft seines Besitzers, dass es schliesslich ganz gleichgiltig ist, ob der Inhalt des Buches mit dem fraglichen Gegenstand correspondirt oder nicht, daher ist auch z. B. ein Catalog der „Goldenen 110", der schon an und für sich später als einziges Exemplar einen grossen Werth haben könnte, von grösster Wichtigkeit, wie denn überhaupt der Werth eines Buches nicht in seinem Inhalte, sondern in seiner Seltenheit beruhe. Um eines werthvollen Geheimnisses willen verfolge ihn der Prinz Georg, lasse ihn durch Agenten beobachten und hetzen, wie er das seit langem bemerkt habe. Er hatte vor Jahren einmal einen Vortrag über das Palais des Prinzen Georg halten wollen, dann sei ihm der Prinz in der Kaiserpassage begegnet und habe ihn finster angeblickt. Seitdem verfolge er ihn. Im Gefängniss sei ihm der Prinz nochmals unter anderen Gestalten erschienen und sei mit gezücktem Degen auf ihn eingedrungen, er sei erst fortgeblieben, als auf Befehl des Arztes eine Klappe in der Wand geschlossen wurde. Auch 1888 sei er sehr „nervös" gewesen, damals habe ihn der Dr. H. behandelt, der wisse Alles genau. Er habe damals sogar einen Wärter neben seinem Bette gehabt. Er habe damals Stimmen hinter seiner Bettgardine gehört, wenn er sie weggezogen hatte, sei aber Niemand dagewesen.

Ueber seine weiteren Verhältnisse gibt er noch Folgendes an: Von einer Gehirnerschütterung als Kind weiss er nichts, dagegen sei er 1870 bei Le Bourget in einem Strassenkampf aus einem Fenster auf die Strasse geworfen worden. Näheres weiss er nicht. Früher habe er viel an Kopfschmerzen gelitten, jetzt schon längere Zeit nicht mehr. Er sei Postsecretär gewesen, habe als solcher Briefe aus einem Bahnhofswagen geworfen und sei entlassen worden — warum er das gethan habe, wisse er selbst nicht.

Seine Frau habe er auf dem Wege zum Spandauer Bock auf der Strasse getroffen, sie habe sich umgesehen und sofort habe er sie gefragt, ob sie ihn heirathen wolle. Er habe sie dann sofort geheirathet, auf allen Möbeln sei das Monogramm einer Gräfin von Stothe gewesen. Seine Frau habe verlangt, dass er nach ihrem Tode mit Niemand weiter geschlechtlich verkehren solle, sie habe das Wort „Infibulation" zu diesem Zwecke auf einen Zettel geschrieben und als er sich weigerte, habe sie einen 500 Markschein verbrannt, d. h. geopfert. Das Opfer war aber nicht gross genug und sie habe sich daher 4 Tage nach der Hochzeit erhängt, warum, weiss er nicht. Sie hat ihm aber später bei Bällen öfters mit der Faust gedroht.

Was das Verhalten des Angeklagten in der Beobachtungszeit anlangt, so war dasselbe stets das gleiche. Immer sehr reservirt und bei ganz unbedeutenden Kleinigkeiten von seinen Mitpatienten sich sofort scheu zurückziehend, steht er meist den ganzen Tag am Fenster oder an der Wand, den Rücken sich deckend. Im Allgemeinen giebt er dem Arzt prompt ohne Stocken Auskunft — ganz plötzlich bei harmlosen Fragen aber fährt er zurück, sieht den Frager starr an, geht rückwärts, sieht scheu nach allen Seiten und verstummt, indem er sagt: „warum

fragen Sie mich das?“ In einem uniformirten Beamten der Charité, der über den Hof geht, glaubt er den Prinzen Georg zu erkennen, Nachts will er einige Male auf dem Hof sprechen gehört oder Gestalten am Bett gesehen haben, auch glaubt er, dass Einige seiner Mitpatienten bezahlte Agenten seien, um ihn auszuspioniren. Zuweilen ist er ängstlich und verstört — „alle wollen etwas von mir, überall bin beobachtet.“ Auffallend ist das Verhalten des Gedächtnisses. Schon für die genaueren Daten der letzten Jahre sind die Angaben unzuverlässig, während alle Vorgänge aus längstvergangener Zeit mit grosser Treue und Genauigkeit berichtet werden. Bezüglich der Jüngstvergangenheit scheint ein completter Defect der Erinnerung zu bestehen: Er behauptet bestimmt, nur 3—4 Tage vor seiner Aufnahme in der Charité in Moabit gewesen zu sein; er weiss weder etwas von seiner Verhaftung, noch von der Zeit vom 5. November bis Anfang December, er stellt bestimmt in Abrede, in Moabit Besuch empfangen oder Briefe geschrieben zu haben, ebenso hält er es für Lüge, dass er in die Zwangsjacke gesteckt worden sei und einen Starrkrampf gehabt habe — wie er denn überhaupt die Zumuthung geistiger Gestörtheit entrüstet zurückweist. Er hält es aber in jüngster Zeit für möglich, dass seine Feinde ihm das Gedächtniss durch magnetische Ströme genommen hätten.

In körperlicher Beziehung bietet T. einige auffallende Symptome.

Die Pupillen sind auffallend weit bei guter Reaktion, Zunge und Hände zittern etwas, die Kniephänomene sind erheblich gesteigert und es besteht doppelseitiger Fussclonus. An der linken Stirne unter der Haargrenze findet sich eine deutliche Narbe, mit harten Rändern, aber ohne Verwachsung mit dem Knochen. Die Sprache ist normal. Ausser gelegentlichen Kopfschmerzen und schlechtem Schlaf klagt er sonst weiter Nichts.

Was sich über das Vorleben des Angeklagten anderweitig hat ermitteln lassen, ist Folgendes:

T. soll schon einmal wegen Kuppelei bestraft sein als Vicewirth eines Hauses. Schreibt für Zeitungen, verfehlte Carrière. Früher war er bei der Post, stand vor dem Postsekretärexamen, ging aus unbekannten Gründen ab. Als 14jähriger Knabe erlitt er eine starke Gehirnerschütterung durch Fall auf dem Eise und litt seitdem sehr an periodischen Kopfschmerzen. Besonders stark sollen die Kopfschmerzen 1880 gewesen sein. Schon lange — von jeher — soll er ein sonderbares Benehmen gezeigt und unverständliche Redensarten geführt haben; in den letzten Jahren stand er Nachts auf, öffnete alle Schränke, nahm Bücher in die Hand, stöhnte, gab auf Befragen keine Auskunft, sprach von Ratten und Mäusen. Verfolgungsideen hat er nicht geäussert, nur wechselte er öfter plötzlich seine Entschlüsse. Vom Prinzen Georg sprach er nur als einer ihm bekannten Person, nicht als Feind, auch von der alexandrinischen Bibliothek nur beiläufig. Reisen hat er öfter gemacht. Er soll immer sehr zurückhaltend, misstrauisch zerstreut, vergesslich und egoistisch gewesen sein. 1880 heirathete er (ohne es seinen Verwandten, mit denen er verfeindet war, zu sagen) eine 15 Jahr ältere Frau, die sich (nach 6 Wochen?) erhängte.

Bücherkäufer war er von jeher, ebenso der Vater. Im Kriege 1870 soll er vom Dache gefallen sein. In den letzten Jahren kaufte er Alles: Annoncen, Kataloge der goldenen 110; liess alles, sogar ganz werthlose Bücher fein einbinden; warum er sie kaufte, sagte er nicht, oder er wurde auf Fragen sehr wüthend.

Ueberhaupt war er sehr leicht erregt, nachher weinte er dann. Die Bibliothek soll 6—7000 Bücher enthalten und ca. 10 000 Mark werth sein. Früher besass er 2 Häuser, die er verkauft hat, um Bücher zu kaufen. Bei dem Tod des Vaters war er ganz gleichgültig, trauerte nicht um ihn. Krämpfe hat er nie gehabt, die Familie ist gesund.

Nach Angabe eines Bekannten, in dessen Geschäft T. eine wichtige Vertrauensstellung einnahm, hat er bis zum Tage seiner Verhaftung Zeichen von Geistesstörung nicht dargeboten, vielmehr eine grosse Umsicht und Geschäftsroutine gezeigt. Verfolgungsideen und dergleichen hat er nie geäussert, auch sonst kein besonderes auffallendes oder misstrauisches Wesen dargeboten.

Gutachten.

Nach Vorstehendem unterliegt die psychiatrische Begutachtung des Geisteszustandes des Angeklagten, wenn auch einzelne wichtige Faktoren fehlen, keinen besonderen Schwierigkeiten. T. zeigt die Symptome einer geistigen Störung, welche als chronische Verrücktheit in einem späteren Stadium zu bezeichnen ist, d. h. er producirt ein System von Wahnideen, sowohl von Verfolgungsideen, als von Grössenideen, deren innerer Zusammenhang im Laufe der Zeit bereits verloren gegangen ist, so dass das Wahnsystem einen bereits etwas schwachsinnigen und zerfahrenen Charakter trägt, auch ist es nicht möglich, die Zeit und die Art der Entstehung für die meisten Wahnideen nachzuweisen.

Was die Vermuthung der Simulation anlangt, so finden sich in dem Bilde, welches T. darbietet, keine Züge, welche zu der Annahme einer solchen zwingen.

Es ist ganz und gar das Wesen und die Ausdrucksweise solcher chronisch Verrückten, wie sie T. sowohl äusserlich als in seinen Schriftstücken zur Schau trägt, es ist absolut nichts Uebertriebenes und Widersprechendes darin, auch ist das Antworten T.'s stets ein promptes, nur da zurückhaltendes, wo er eine Spionage befürchtet. Darin, dass von seiner früheren Umgebung Niemand etwas von der nach einer ärztlichen Anschauung lange bestehenden und zu vollständiger Verfälschung des Bewusstseinsinhaltes führenden Geistesstörung bemerkt hat, kann ein Beweis gegen die Existenz der Geistesstörung nicht gesehen werden; die Erfahrung lehrt täglich, wie Verrückte ihre Wahnideen, besonders dann, wenn sie mystischen Inhalts sind und die Verknüpfung der eigenen Person mit geheimnissvollen Kräften und Gegenströmungen betreffen, auf das Sorgfältigste für sich behalten, so dass Jahre lang nur ein eigenthümliches wunderliches Wesen nach aussen sich offenbart.

Dieses eigenthümliche Wesen hat T. nach den Angaben der Kinder thatsächlich gezeigt. Sehr erheblich ins Gewicht fällt dabei der Inhalt der ärztlichen Atteste vom März 1887, nach denen T. an Paranoia hallucinatoria litt. Ebensowenig kann an dem scheinbaren Widerspruch zwischen weit entwickelter Verrücktheit und vollständiger Geschäftsfähigkeit ein Argument für Simulation gesehen werden — sind es doch gerade diese Kranken, welchen die ältere Psychiatrie die Bezeichnung der „partiellen" Verrücktheit beilegte und von denen im Laienpublicum die Anschauung herrscht, dass sie abgesehen von ihrer „fixen Idee" ganz gesund seien. Noch jetzt zeigt sich dieser Gegensatz ja in den ganz verrückten Schriftstücken und Wahnideen einerseits und dem sonst durchweg unauffälligen Benehmen und Reden des Angeklagten andererseits. Es ist ferner eine bekannte Thatsache, dass Kopfverletzungen Geistesstörungen wie die vorliegende, welcher oft Jahrelang als Vorboten periodische Kopfschmerzen und Verstimmungen vorangehen, hervorrufen, es ist weiter eine häufige Beobachtung, dass die Krankheit in Schüben verläuft, welche ernste Verschlimmerungen darstellen und in denen das Auftreten von Sinnestäuschungen, Aufregung und Angst die äussere Persönlichkeit des Kranken vorübergehend völlig umwandelt — es pflegt auch eine solche Exacerbation gewöhnlich eine Verschlechterung des geistigen Zustandes, respective eine Weiterentwickelung der Verrücktheit im Gefolge zu haben. Eine solche Exacerbation, wie sie erfahrungsgemäss infolge von Aufregungen und Gemüthsbewegungen, ganz besonders aber auch in der Isolirhaft zum Ausbruch zu gelangen pflegt, hat anscheinend auch bei dem p. T. im Untersuchungsgefängniss stattgefunden — es ist nur der Erfahrung entsprechend, dass T. davon gar keine oder doch nur eine sehr defecte Erinnerung hat. Jetzt ist annähernd wohl der status quo ante eingetreten und der Angeklagte zeigt das geordnete äussere Verhalten der früheren Zeit. Es muss dahingestellt bleiben, ob sich das jetzt bestehende Wahnsystem des Angeklagten ganz chronisch und allmälig oder in solchen hallucinatorischen Schüben (die ja nicht immer so schwer wie im Gefängniss gewesen zu sein brauchen) entwickelt hat — die eigenen Angaben desselben, dass er 1880 geistig gestört war, und die Atteste aus dem März 1887 scheinen dafür zu sprechen, dass die gewöhnlich ganz unmerklich sich fortentwickelnde Krankheit vorübergehend stürmische Nachschübe erfuhr. Was den angeblichen Anfall von „Starrkrampf" im Gefängniss anlangt, so muss dahingestellt bleiben, ob es sich um einen echten Krampfanfall oder um einen auf

Wahnideen beruhenden Zustand psychischen Stupors handelte — die wahrscheinliche Ursache der Krankheit, die Kopfverletzung, sowie die Erhöhung der Reflexe, welche für bestehende Reizzustände in der motorischen Sphäre des Gehirns spricht, lassen die Annahme eines ernstlichen krampfartigen Anfalles keineswegs als ausgeschlossen erscheinen —, auch solchen Anfällen pflegt sich nicht selten ein vorübergehender schwerer Verwirrtheitszustand anzuschliessen. Aus allen diesen angeführten Momenten geht für mich die Ueberzeugung hervor, dass der p. T. keineswegs ein Simulant, sondern ein schwer geisteskranker Mensch ist.

Was die Beziehungen dieser Geisteskrankheit zu den Strafthaten anlangt, so habe ich bereits vorstehend die Ansicht entwickelt, dass T. wahrscheinlich bereits seit Jahren geisteskrank ist, da derartige Geistesstörungen höchst selten acut oder subacut aufzutreten pflegen. Da aber die Strafthaten bereits in den Winter 1884/85 fallen, also in eine Zeit, wo möglicher Weise doch die Psychose noch so wenig entwickelt war, dass die freie Willensbestimmung des Angeklagten nicht erheblich beeinträchtigt war, so halte ich es für nothwendig, Mangels thatsächlicher und actenmässiger Unterlagen, die Beurtheilung des damaligen Geisteszustandes und der Zurechnungsfähigkeit des Angeklagten offen zu lassen, zumal diese Unterlagen voraussichtlich durch die Aussagen des Dr. H. und der DDr. M. und S. werden herbeigeschafft werden können.

Ich gebe daher mein Gutachten dahin ab:

1. der Angeklagte ist zur Zeit geisteskrank und verhandlungsunfähig;
2. der Angeklagte war wahrscheinlich bereits im Winter 1884/85 geisteskrank;
3. für die Beurtheilung seiner Zurechnungsfähigkeit zu eben diesen Zeiten fehlen die thatsächlichen Unterlagen.

Am 18. Januar 1888 wurde T. dem Untersuchungsgefängniss wieder zugeführt. Durch Beschluss der Strafkammer vom 23. Januar 1888 wurde eine nochmalige Untersuchung des Geisteszustandes angeordnet.

2. Beobachtung vom 2. Februar bis 15. März 1888.

In der Strafsache wider T. wegen Diebstahls etc. — J.-No. 19 87 — verfehle ich nicht das seitens des Königl. Landgerichts I. Straf-

kammer III. unter dem 25. Januar 1888 erforderte zweite Gutachten, betreffend den Geisteszustand des Angeschuldigten nach nochmaliger sechswöchentlicher Beobachtung nachstehend ergebenst zu erstatten.

Wenn ich auch im Wesentlichen das Resumé meines ersten Gutachtens vom 8. Januar 1888 aufrechterhalten kann und muss, so hat doch die letzte Beobachtung des p. T. noch einige neue für die Beurtheilung seines Geisteszustandes, speciell desjenigen der letzten Jahre, wichtige Züge ergeben, welche eine nähere Besprechung erfordern, umsomehr, als der Vorgutachter, Herr Gerichtsphysikus Medicinalassessor Dr. Q., nach seinem Gutachten vom 10. December 1887 zu einem Ergebniss gelangt ist, das inhaltlich demjenigen meiner eigenen Beobachtung diametral entgegengesetzt ist.

Schon in meinem ersten Gutachten habe ich hervorgehoben, dass es keinem Zweifel unterliegen könne, dass der Angeschuldigte jetzt schwer geisteskrank sei und an einer seit langer Zeit bestehenden chronischen Geistesstörung leide. Bis hierher hatte die Begutachtung des p. T. für mich keinerlei Schwierigkeiten — es lag aber nach Form und Inhalt der Psychose ausserhalb der ärztlichen Beurtheilung, den Termin des Beginns der Geisteskrankheit des p. T. und die Entwicklung resp. die Höhe derselben zur Zeit der Strafthaten zu fixiren: es erschien, ohne genauere Kenntniss des Verhaltens in den Jahren 1882—85 (resp. vor oder bald nach dieser Zeit) ganz unmöglich, darüber ein Urtheil zu gewinnen, da die Psychose ebensogut 3 Jahre, wie 10 Jahre, bestehen könnte.

Demgegenüber kommt aber der Herr Vorgutachter zu dem ganz anderen Schluss, dass nämlich der p. T. überhaupt nicht geisteskrank sei, sondern vielmehr ein raffinirter Simulant, der in dem Bestreben, Geisteskrankheit zum Zwecke der Straflosigkeit vorzutäuschen, in ebenso raffinirter Weise unterstützt werde von seinen Verwandten und Freunden, die sich nicht scheuten zu diesem Zwecke das Attest eines namhaften Specialisten zu erschwindeln.

Wenn der Herr Vorgutachter diese seine Ansicht in dem betreffenden Gutachten auch etwas verklausulirt, so glaube ich dieselbe doch dem Sinne nach richtig wiedergegeben zu haben.

Zunächst sei es mir gestattet, das was die Beobachtung Neues in Bezug auf den Geisteszustand des p. T. ergeben hat, mitzutheilen.

Der Gefängnissarzt Geheimrath Dr. L. berichtet mit Rücksicht auf die in Moabit beobachtete geistige Störung, dass T. zuerst

(wann?) Zeichen der Verwirrung darbot, gegen das Personal thätlich wurde und deshalb isolirt werden musste. In der Zelle war er enorm ängstlich und äusserte Verfolgungsideen, sodass seine Ueberführung in die Charité beantragt wurde. Anfangs derselben besserte sich der Zustand, er wurde klarer und besinnlicher und konnte in das gemeinsame Lazareth zurückverlegt werden.

Nach Ansicht Dr. L.'s lässt sich aus diesem Befunde auf Simulation nicht schliessen.

Was nun das Verhalten des p. T. während der zweiten Beobachtung anlangt, so war dasselbe ein von dem früher gezeigten nicht abweichendes. Er behauptete hier, seine nochmalige Verbringung in eine Irrenanstalt — da er doch geistig ganz gesund sei — nur daraus erklären zu können, dass sein persönlicher Feind, der Königliche Oberbibliothekar Dr. E. Staatsanwalt und Richter beeinflusst habe — Dr. E. habe, sowohl als er nach Moabit zurückgeliefert wurde, als jetzt, wo er Moabit verliess, an der Pforte gestanden und höhnisch gelacht, er beneide ihn wegen seiner wissenschaftlichen Erfolge und Broschüren. Seine Angaben über den „Seraphischen Quotienten" waren genau dieselben wie früher. Im Uebrigen war sein Benehmen dasselbe reservirte und ruhige wie bei der ersten Beobachtung — einmal war er Nachts unruhig und schlaflos und behauptete am anderen Morgen es wären zwei Männer dagewesen, welche mit Drähten nach ihm gestochen hätten, ein anderes Mal erzählt er seine Mutter werde nicht zur Charité kommen, ein über den Hof gehender Officier, wohl ein Spion des Prinzen Georg — der Militärarzt — habe ihm von unten her zugerufen: „Sie kommt nicht". In körperlicher Beziehung ergab eine nochmalige genaue Untersuchung einige neue Resultate. Wiederum zeigte sich die Reflexerregbarkeit so erhöht, dass bei Beklopfen der Kniescheibensehne ein allgemeines Schütteln des Beines, und bei Aufwärtsbeugen des Fusses ein dauerndes Fusszittern eintrat, ferner zeigte sich, dass T. bei geschlossenen Augen nicht stehen konnte, sondern hintenüberfiel. Schliesslich ergab sich als wichtiges Resultat eine Lähmung des Gefühls sowohl der Haut wie der Sinnesorgane auf der rechten Körperhälfte.

Die ganze obere Körperhälfte rechts vom Scheitel bis zum unteren Rippenrand, incl. des Armes ist gefühllos gegen Berührungen und Nadelstiche — vom Rippenbogen bis zur Zehe ist die Sensibilität nicht aufgehoben, wohl aber deutlich gegenüber der linken Seite herabgesetzt.

Dementsprechend ist die Kraft der rechtsseitigen Extremitäten deutlich geringer als die der linken.

An der Hemianästhesie nimmt auch die Hornhaut des rechten Auges, die Schleimhaut der Nase, des Mundes und der Zunge Theil.

Das Sehvermögen des rechten Auges ist herabgesetzt, das Gesichtsfeld für weiss ist beiderseits beträchtlich eingeengt, besonders aber rechts (rechts 20—35°, links 35—45°), von der Farbe wird nur roth richtig erkannt, grün und blau dagegen als grün bezeichnet.

Das Gehör ist rechts schlechter als links, Geruch und Geschmack sind beiderseits fast vollständig erloschen.

Dadurch, dass ich Gelegenheit hatte, zwei Bekannte des T. zu befragen, gelang es mir ferner, wichtige Aufschlüsse über das Vorleben desselben zu erhalten — ich erwähnte schon in meinem ersten Gutachten, dass die Angaben des Bruders sichere Anhltspunkte für den Beginn der Krankheit, resp. die Intensität derselben zur Zeit der Strafthaten nicht ergeben haben.

Herr F., in dessen Hotel T. seit längerer Zeit zu Mittag ass, giebt an, dass T. an „Büchersplecn“ litt, was er daraus schloss, dass derselbe alte Geschäftsbücher (des Herrn F.) mitnahm und sauber binden liess. Ausserdem sammelte er unendliche Massen von alten Lotterielosen, sprach viel von Zahlen überhaupt, sowie davon, dass er eine bestimmte Zahl suche, von der er nicht sprechen dürfe, ohne dass sie ihre Kraft verliere. Vom „seraphischen Quotienten“ sprach er nicht, wohl aber schon lange zuweilen davon, dass ihn Prinz Georg verfolge.

Dabei war er geheimnissvoll, sprach Alles nur halb aus; sah oft stier vor sich hin, vertrug keinen Widerspruch und ging öfters durch das Lokal, ohne Jemanden zu grüssen.

Dieses eigenthümliche Benehmen T.'s fiel besonders der Frau des Herrn F. auf und veranlasste dieselbe letzteren, mit T. die Privatsprechstunde des Professors M. aufzusuchen, der aber verreist war, so dass der Assistent desselben, Herr Dr. S., in Vertretung den Angeschuldigten explorirte und ihm das in den Acten befindliche Attest ausstellte. Ein weiterer Bekannter T.'s, Herr F., der seit 5—6 Jahren mit ihm verkehrt, berichtet, dass derselbe stets mit Büchern unter dem Arm lief und auf Auctionen Alles kaufte — T. sagte gelegentlich zu Herrn F.: „Wenn ich in der Zeitung von einem Buche lese, muss ich es haben, sonst werde ich krank.“

Schon seit Jahren — seit wie vielen, vermochte Herr F. nicht anzugeben — sprach er von einer Zahl, die ihn einmal zum reichen Mann machen werde, seit mindestens einem Jahre brauchte er die Bezeichnung „Seraphischer Quotient", mit dem er Alles lösen könne.

Auch vom Prinzen Georg, der ihn auf der Strasse verfolge, sprach er seit mindestens einem Jahre. Zuweilen redete er unverständlich, sprach von zwei Broschüren, die er geschrieben hätte und denen er eine grosse Bedeutung beimass. Dieselben existiren anscheinend nicht. Er war immer etwas scheu, hatte einen stieren Blick — „machte grosse Augen" — sonst war er fleissig, ruhig, sehr solide, ging fast nie aus, sass immer über den Büchern, von denen Berge in seinem Zimmer lagen — er liess sogar Maculatur prachtvoll einbinden.

Auch über Kopfweh klagte er oft.

Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle das Gutachten des Herrn Vorgutachters Physikus Dr. Q. einer kurzen Besprechung zu unterziehen. Der Herr Vorgutachter hat den Angeschuldigten für einen Simulanten erklärt und ich kann es nicht verhehlen, dass ich in hohem Grade erstaunt war, diese Folgerung gezogen zu sehen aus dem Ergebniss der beiden von dem Herrn Vorgutachter vorgenommen und sehr genau am Anfang des Gutachtens wieder gegebenen Explorationen. Diese Explorationen fanden Statt zu einer Zeit, wo T. noch voll unter dem Einflusse seiner Sinnestäuschungen und Wahnideen stand, wo er, ängstlich, verwirrt und misstrauisch an jeden Vorgang in seiner Umgebung anknüpfend den sprungweisen wunderlichen Gedankengang zeigte, der verwirrten Kranken mit Verfolgungsideen eigen ist und den das Explorationsprotokoll vortrefflich wiedergiebt. Gerade zu dieser Zeit, wo das lebhafte Gebahren des Angeschuldigten, das lebendige Geberdenspiel, der deutliche Affect jeden Augenblick hervortraten, war das Bild der geistigen Störung am deutlichsten und unzweideutigsten und es ist schwer erfindlich, wie der Herr Vorgutachter grade aus dem Benehmen des p. T. zu jener Zeit die Meinung, dass derselbe simulire, gewinnen konnte.

Der Herr Vorgutachter hat die Gründe seiner vorläufigen Ansicht nicht mitgetheilt, sondern für später in Aussicht gestellt — wenn er aber (was bedingt richtig ist) den Simulanten erkennen will an geflissentlichem Gebahren und an der Verlegenheit bei geeigneter Explo-

ration, so muss ich demgegenüber bemerken, dass ich von diesen beiden Eigenschaften an dem p. T. Nichts wahrgenommen habe, zumal nicht in der ersten Zeit. Der Herr Vorgutachter verspricht eine psychologische Analyse der vorliegenden Simulation — ich muss aber andererseits hervorheben, dass die Psychologie bei der Beurtheilung geisteskranker Zustände besonders in foro längst obsolet geworden ist und wie die Phrenologie nur ein historisches Interesse beansprucht; zweifelhafte Geisteskranke können nicht nach der Methode der älteren Psychologie untersucht und beurtheilt werden und von der modernen Psychologie ist die heutige Psychiatrie noch himmelweit entfernt.

Wenn aber der Herr Vorgutachter die Ansicht ausspricht, dass es einer geeigneten psychologischen Analyse wohl stets gelänge, den Simulanten zu entlarven, so darf dem entgegengehalten werden, dass es der psychiatrischen Erfahrung in der Regel gelingt, hinter dem vermeintlichen Simulanten die Geisteskrankheit nachzuweisen.

Der Herr Vorgutachter hat zwei Besuche für genügend erachtet, um die Simulation des Angeschuldigtnn festzustellen — bei einem dritten hätte er die von ihm vermissten Anhaltspunkte für eine etwa doch vorhandene Geisteskrankheit — Vorgeschichte, Heredität, Aetiologie etc. — erhalten können und mit Leichtigkeit Gelegenheit gehabt, andere Kranke, die in allen wesentlichen Zügen dem p. T. durchaus gleichen, zu sehen — ist doch das vorliegende Krankheitsbild in den Irren-Heil- und Pflege-Anstalten ein alltägliches, jedem Irrenarzte bekanntes. Wenn ich demgemäss die Ansicht, dass T. ein Simulant ist, unbedingt zurückweise, so berufe ich mich dabei auf die irrenärztliche Erfahrung, ferner aber auch auf den körperlichen Befund, welche T. darbietet. Die lebhafte Steigerung der Reflexerregbarkeit zusammen mit der halbseitigen Gefühlslähmung (die sich der Erfahrung entsprechend ungezwungen auf die erlittene schwere Kopfverletzung bei le Bourget 1870 beziehen lässt), beweisen ohne Weiteres einen krankhaften Zustand des Gehirnes, sind objective, der Simulation überhaupt garnicht zugängliche Symptome einer Cerebralerkrankung — deren anderweitiges Symptom nun eben ferner die Geistesstörung, die Psychose ist.

Wenn demgemäss T. jetzt kein Simulant, sondern ein geisteskranker Mensch ist, fallen damit wohl auch die Zweifel, welche der Herr Vorgutachter in die Glaubwürdigkeit der Freunde des p. T. setzt, in sich zusammen und dürfte die Aufsichtsbehörde in dem

Attest des Herrn Dr. S. schwerlich einen in unvorsichtiger Weise ausgestellten „Freibrief auf Straflosigkeit", wie der Herr Vorgutachter meint, sehen, sondern nur das Zeugniss eines mit Geisteskrankheiten vertrauten Arztes, der einem zweifellos Kranken die Wohlthat der Sachverständigen-Behandlung in der Irrenanstalt zuwenden wollte — die Benutzung des Professor M.'schen Briefpapiers erscheint dabei ganz unschwer verständlich.

Schon in meinem ersten Gutachten habe ich betont, dass die forensische Schwierigkeit nicht in der Beurtheilung des jetzigen Geisteszustandes liegt, sondern in derjenigen des psychischen Verhaltens des Angeschuldigten vor 3, resp. 6 Jahren. Die Angaben der Herrn F. und F. haben dazu beigetragen, diese Schwierigkeiten zu vermindern, wenn auch nicht zu beseitigen.

Sie beweisen auf alle Fälle, dass das Wahnsystem des T., das characterisirt wird durch die Verfolgung Seitens des Prinzen Georg und den „Seraphischen Quotienten", bereits bestand vor der Exacerbation in Moabit und vor der Erhebung der Anklage — es kommt also der genannten Exacerbation für die Weiterentwicklung der Geisteskrankheit keine sehr grosse Bedeutung zu und fast mit Sicherheit lässt sich nunmehr behaupten, dass T. vor Jahresfrist bereits eben so geistig gestört war wie jetzt. Damit ist viel gewonnen, denn da Formen geistiger Krankheit, wie die bei T., erfahrungsgemäss exquisit chronisch zu verlaufen pflegen, so ist der erstere Schluss berechtigt, dass der Beginn der Erkrankung weit zurückliegt und dass die jetzige Höhe bereits seit Jahren erreicht ist.

Ob aber dieser Beginn, resp. diese volle Entwickelung schon in das letzte Decennium oder aber erst in das letzte Lustrum, d. h. in die Zeit vor oder (theilweise) nach den Strafthaten fällt, das zu entscheiden wäre nur dann möglich, wenn feststände, dass T. seine Wahnideen bereits vor 1882 unzweideutig geäussert hat — da das nicht der Fall ist, bleibt der Geisteszustand des Angeschuldigten gerade zur Zeit der Strafthaten hypothetisch, wenn es auch wahrscheinlich ist, dass T. bereits damals schwer geisteskrank war. Und es ist daher lediglich eine Hypothese, wenn ich schliesslich hinzufüge, dass T. darum vielleicht die Bücherdiebstähle ausführte, weil er unter dem Zwange seiner Wahnideen, dass er mit dem Seraphischen Quotienten und seiner Bibliothek alle Fragen lösen könne, Bücher erwarb, wo und wie er sie fand.

Ich fasse daher mein Gutachten in folgenden Sätzen zusammen:

1. T. ist geisteskrank und verhandlungsunfähig;
2. er war in gleicher Weise und in gleichem Grade geisteskrank, seit einem Jahre oder einigen Jahren;
3. ob er bereits in den Jahren von 1882—1885 in gleicher Weise geisteskrank (und unzurechnungsfähig) war, lässt sich nicht entscheiden, doch muss es als wahrscheinlich bezeichnet werden.

3.

Beiträge zur Kenntniss des Meconium.[1])

Von

Dr. **F. C. Th. Schmidt**, Kreiswundarzt in Coblenz.

Das Kindspech ist einem grossen Theil der Laien und jeder Hebamme und jedem Arzte bekannt, und obgleich Physiologie, Kinderheilkunde und gerichtliche Medicin an demselben Interesse haben, ist es doch verhältnissmässig selten zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht worden. Einer der neuesten Arbeiter auf diesem Gebiet, Huber (Friedreich's Blätter für gerichtliche Medicin 1884), der in der Literatur von Aristoteles hinab bis zum Jahre 1884 circa fünfzig Autoren gefunden hat, welche das Meconium mehr oder weniger ausführlich in ihren Schriften erwähnen, kommt zu dem Schluss, dass dasselbe von den Schriftstellern bisher ausserordentlich stiefmütterlich behandelt sei, denn es giebt nicht nur sehr wenig Monographien über diesen Gegenstand, sondern auch in den Lehrbüchern wird das Kindspech meist nur recht kurz, oft nur in wenigen Zeilen abgehandelt. Wie es durch die Entwickelung der Naturwissenschaften bedingt ist, ist dasselbe bisher mehr von der chemischen als von der mikroskopischen Seite aus bearbeitet worden, und Robin und Tardieu, welche im Jahre 1857 in dem 7. Bande der Annales d'hygiène publique eine Abhandlung über einen von eingetrocknetem Kindspech herrührenden Flecken veröffentlichten, waren nicht nur die ersten, welche die mikroskopische Structur desselben genauer beschrieben, sondern sie hielten es auch damals noch für nothwendig, dieser Beschreibung eine längere Auseinandersetzung darüber vorauszuschicken, wie weit man überhaupt durch die mikroskopische Untersuchung die Gewebe des menschlichen Körpers erkennen könne. Sie betonen dabei, dass in einem solchen Falle, wie dem ihrigen, die chemische Untersuchung durchaus unzureichend sei, und Tardieu, der in seinem berühmten Buche: Etude médicolégale sur l'infanticide diese Beobachtungen verwerthet und erweitert hat, führt daselbst an, dass nach den Angaben von Bouillon-Lagrange der chemische Befund von Meconium der Lämmer und solchem der menschlichen Kinder genau identisch sei, während die anatomische Betrachtung sofort den Unterschied zwischen den in demselben sich findenden

1) Nach einem am 18. November 1895 gehaltenen Vortrage. (Eingegangen bei der Redaction im December 1895.)

menschlichen Haaren und der Schafwolle in die Augen springen lasse. Von Deutschen war es (nach Huber a. a. O.) zuerst Foerster, welcher im Jahre 1858 in der Wiener medicinischen Wochenschrift (No. 32) die mikroskopischen Bestandtheile des Meconiums genauer beschrieb. Eine weitere, sehr eingehende Untersuchung aus dem Laboratorium von Hoppe-Seyler veröffentlichte Zweifel im Jahre 1875 in dem Archiv für Gynaecologie (S. 474), in welcher er jedoch fast ausschliesslich die chemische Seite berücksichtigte. Mehr auf die anatomische Betrachtung wieder ging der bereits erwähnte J. C. Huber in einem Aufsatz in Friedreich's Blättern für gerichtliche Medicin vom Jahre 1884 (S. 24) ein; die neueste unter den in Betracht kommenden Methoden, nämlich die bacteriologische, wandte Escherich an, der, wie ich Hofmann's Lehrbuch der gerichtlichen Medicin vom Jahre 1895 entnehme, im Jahre 1886 mittheilte, dass der Darminhalt Neugeborener bacterienfrei sei. Eine etwas längere Abhandlung gab Hofmann in der Eulenburg'schen Encyclopädie im Jahre 1887 (Artikel Kindspech); in der im Jahre 1895 veröffentlichten Ausgabe seines Lehrbuches hat er neuere eigene oder fremde Beobachtungen über das Kindspech nicht hinzugefügt. Auch von dem Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht habe ich die letzten 30 Bände nachgesehen und in dem Generalregister und den Registern der späteren Bände, abgesehen von den bereits erwähnten Arbeiten, nur noch eine weitere solche über das Meconium verzeichnet gefunden. Dieselbe ist im Jahre 1883 in dem Archiv für Anatomie und Physiologie (physiol. Abth. S. 48) von A. Baginsky veröffentlicht, welcher nach dem Referat von Salkowski bei drei Untersuchungen im Meconium das Fehlen von Oxysäuren und Phenol feststellte, wobei schon Salkowski darauf hinweist, dass die Thätigkeit von Bacterien im Darme des Foetus ausgeschlossen erscheine.

Wenn ich in Folgendem zunächst eine kurze Zusammenstellung über die bisher bekannten Thatsachen in Bezug auf das Meconium gebe, so lasse ich die chemische Seite, über welche ich irgendwie eingehende Untersuchungen nicht angestellt habe, dabei ausser Betracht.

Unter Kindspech versteht man nach Hofmann (Realencyclopädie a. a. O.) den Inhalt des Dickdarm's bei Früchten aus der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Erst im 5. Monat findet sich gallig-gefärbtes Meconium, früher enthält der Dickdarm nur blassen Schleim. Doch hat Zweifel (Archiv für Gynaecologie 1875, S. 475) bereits bei 3monatlichen Früchten durch chemische Reactionen Gallenbestandtheile nachgewiesen. Hofmann beschreibt das Meconium als eine geruchlose, zähe Masse, und auch Tardieu (Etude médico-légale sur l'infanticide) sagt von ihm, es sei visqueux, tenace, adhérent aux doigts ou aux linges, während Huber (a. a. O.), der überhaupt zwei Arten von Meconium strenge unterscheidet, angiebt, dass das in den unteren Theilen des Dickdarms vorkommende schleimreicher und infolge dessen zäher sei, als das in den oberen Theilen sich findende. Was die Farbe betrifft, so hat schon Hofmann beobachtet, dass das Kindspech nicht selten nur in den unteren Abschnitten des Dickdarms dunkelgrün, in den oberen dagegen gelblich-braun ist, und Huber betrachtet dies ebenso wie Hofmann, und gewiss mit Recht, als die Regel.

Unter dem Mikroskop sieht man zunächst mehr oder weniger zahlreiche grosse, kernlose, plattenförmige Epidermiszellen, welche mit denjenigen, die sich in der Vernix caseosa finden und von der Haut des Kindes stammen, in ihrem Aussehen übereinstimmen und durch Verschlucken des Fruchtwassers in den Darm

gelangt sind. Weiter sieht man, jedoch spärlicher als die erwähnten, meist etwas kleinere Zellen, welche einen Kern deutlich erkennen lassen, oft Cylinder- oder Becherform haben und vom Epithel des Darmes stammen. Beide Arten von Zellen liegen vielfach vereinzelt in dem Gesichtsfeld, hängen aber häufig zu mehreren zusammen, und unter Umständen sieht man grosse Hautfetzen, welche das zierliche Mosaik der Epidermiszellen, von den Lücken der Drüsenausführungsgänge unterbrochen, am gefärbten Präparat in sehr schöner Weise zeigen.

Mehr oder weniger gut erhaltene, mit dem Fruchtwasser verschluckte Wollhaare bilden einen dritten Bestandtheil des Meconiums und sind unter den Formelementen desselben am längsten bekannt.

Von crystallinischen Bestandtheilen sieht man zunächst zahlreiche fuchsrothe Prismen, welche zum Theil jedoch ausserordentlich klein sind und an Länge oft einen gut ausgebildeten Tuberkelbacillus kaum übertreffen, und wenn sie auf der schmalen Kante stehen, nur noch mit starken Vergrösserungen als Crystalle erkannt werden. Sie geben mit Salpetersäure die Gmelin'sche Reaction und sind auch in Bezug auf ihr übriges Verhalten zuerst von Zweifel als Bilirubincrystalle festgestellt worden. Auch in Form von Körnern findet sich Gallenfarbstoff, und diffuser Gallenfarbstoff färbt die zelligen Formbestandtheile des Kindspeches vielfach leicht gelblich bis zu gelbgrün.

Weit länger als die Bilirubincrystalle sind im Kindspech Cholestearintafeln als Bestandtheil desselben bekannt, welche durch ihre characteristische Form sofort auffallen und auch durch die entsprechenden chemischen Reactionen leicht als solche festgestellt werden können. Tardieu, der sie schon beschreibt, giebt an, dass er sie unter 5 Fällen je dreimal gefunden habe, und Huber sagt, dass sie nach seinen Beobachtungen in den stark gallig gefärbten Sorten von Meconium spärlich oder gar nicht zu finden sind, eine Thatsache, welche nach meinen Beobachtungen richtig zu sein scheint; doch ganz vermisst man sie jedenfalls selten und viel seltener, als Tardieu angiebt. Von crystallinischen Bestandtheilen hat endlich Zweifel noch in einem Falle büschelförmige Crystalle gesehen, welche er für Stearinsäure zu halten geneigt ist, doch fanden sich diese in einem Präparate, welches mit Chloroform angefeuchtet war, erst nach dem Verdunsten des Chloroforms.

Als weiteren regelmässigen, „von verschiedenen besseren Beobachtern" festgestellten Befund führt Huber Fetttropfen an, doch sind sie jedenfalls selten, und ich habe in sehr zahlreichen Präparaten von Meconium, welches entweder der Leiche entnommen oder bald nach der Geburt entleert worden war, nur wenig Fetttropfen gefunden. Chemisch besteht allerdings das Kindspech zum allergrössten Theil aus Fett, und Fett in Tropfenform kann man in den ersten Tagen des extrauterinen Lebens in den Ausleerungen in Menge finden, wenn die Kinder bereits an der Brust gesogen haben, doch stammt die Zunahme der Fetttropfen nach Zweifel (a. a. O.) dann von der genossenen Milch her, und dieselben sind nicht mehr als Bestandtheil des Kindspeches aufzufassen.

Den interessantesten Bestandtheil des Kindspeches bilden schliesslich eigenthümliche gelbliche oder gelblich-grüne Körper, welchen Huber den Namen Mecon-Körper beigelegt hat. Dieselben haben im Allgemeinen eine rundliche, manchmal runde, häufiger eine längliche, eliptische oder eiförmige Gestalt, und auch die länglichen unter ihnen haben immer mehr oder weniger rundliche Con-

turen und keine scharfen Kanten oder Ecken. Ihre Formen sind in demselben Präparat häufig mannigfaltig, doch sagt Tardieu: „On peut d'un sujet à l'autre les trouver la plupart polyédriques ou au contraire presque tous ovoïdes ou arrondis". Ihre Görsse schwankt von der einer Zelle des Plattenepithels der Zunge bis zu der eines Microcythen. Ihre Farbe ist, wie bereits bemerkt, eine gelbe oder gelbgrüne, und Tardieu sagt, dass die Farbe, welche sie böten, keinem anderen Theil des menschlichen Körpers zukomme. Er bildet sie auch ab, doch sind sie meiner Meinung in der von mir benutzten ersten Ausgabe der Etude sur l'infanticide jedenfalls zu grün gerathen; sie haben, so oft ich sie gesehen habe, mehr einen gelben Ton, und wenn man sie mit starken Vergrösserungen betrachtet, kann man, wenn man sie vereinzelt vor sich hat, die kleinsten unter ihnen nicht nur der Form, sondern auch der Farbe nach mit Microcythen verwechseln. Ihr Aussehen bezeichnet Huber als schollig, und Schwarz hat sie in seiner Arbeit über die vorzeitigen Schluckbewegungen (1858), wie ich Hofmann (Eulenburg's Encyclopaedie a. a. O.) entnehme, als Gallenfarbstoffschollen bezeichnet. Auch Hofmann lässt es in der neuesten Auflage seines Lehrbuches noch unentschieden, ob sie Gallenfarbstoffschollen oder veränderte Zellen sind. Tardieu nennt sie granules ou grumeaux (d. h. Körner oder Klumpen) und sagt: Le contour de ces grains ou grumeaux est net, plus pâle que le centre: celui-ci est généralement homogène, quelquefois un peu granuleux, und Huber bezeichnet sie als Körper, welche ganz homogen zu sein scheinen. Beides ist nach meiner Meinung nicht ganz richtig. Gewiss finden sich vielfach solche Bilder, wie sie Huber beschreibt, und andererseits sieht man solche Formen, wo wenigstens stellenweise eine scharf sich gegen das gelbe Centrum absetzende blassere Randzone existirt; aber das Centrum ist jedenfalls bei vielen der in Rede stehenden Körper nicht homogen und nur sehr selten körnig, sondern es finden sich in demselben häufig Risse und Sprünge, welche sich manchmal von der einen Seite bis zu der anderen fortsetzen und so, abgesehen von dem äusseren Contur, die ganze Masse in zwei mehr oder weniger grosse Hälften theilen. Auch da, wo stellenweise eine breitere helle Randzone existirt, zeigt das sich scharf gegen dieselbe abhebende Centrum seitliche Einrisse, und das Ganze macht den Eindruck, als ob eine ursprünglich homogene Masse infolge von Zusammenziehung ähnlich wie Lack gerissen oder gesprungen wäre. Doch muss man diese Verhältnisse an frischem Kindspech studiren und nicht in gefärbten Präparaten. Denn diese Körper nehmen, wie ich selber zuerst gefunden zu haben glaube, Farbstoff und speciell Anilinfarben sehr begierig auf, und sie erscheinen, wenn man sie starken Lösungen kurze Zeit oder schwächeren längere Zeit aussetzt, erheblich dunkler und zugleich homogener als die von der Haut oder dem Darm stammenden unveränderten, im Meconium sich findenden Zellen. Durch diese Färbung unterscheiden sie sich auch mit vollkommener Schärfe von den ausgebildeten Crystallen und unregelmässigen Körnern des Gallenfarbstoffs, die in einem gefärbten Präparat sofort durch ihr unverändertes Orangeroth gegen ihre Umgebung auffallen.

Auf Salpetersäurezusatz geben sie, wie Huber, als schon von guten Beobachtern festgestellt, angiebt, die Gmelin'sche Reaction, doch sagt Tardieu, dass nur die violette Färbung scharf zu erkennen sei. Meiner Erfahrung nach hat Tardieu hiermit im allgemeinen Recht, wennschon ich selber auch in einzelnen Fällen rothe und gelbe Färbungen bei dem Ablauf der Gmelin'schen Reaction

an ihnen gesehen habe. Ueberhaupt habe ich die Gmelin'sche Reaction keineswegs in allen Fällen weder mikroskopisch noch makroskopisch so prompt und characteristisch ablaufen sehen, wie man nach manchen Angaben glauben sollte (z. B. Casper-Liman's Lehrbuch, VII. Aufl. S. 208), doch komme ich noch später darauf zurück. Was die Menge der Meconkörper betrifft, so ist dieselbe in den verschiedenen Präparaten eine sehr verschieden grosse, und Huber hat darauf aufmerksam gemacht, dass in dieser Beziehung ein sehr erheblicher Unterschied besteht zwischen dem schwarzgrünen und dem gelbbraunen Kindspech. Er meint, dass wesentlich hierauf die Widersprüche in den mikroskopischen Befunden der verschiedenen Autoren zurückzuführen seien, welche die verschiedenen Arten des Meconiums nicht gekannt hätten, und in der That ist das Bild ein sehr verschiedenes, je nachdem man schwarzgrünes oder gelbbraunes Kindspech unter dem Mikroskop betrachtet. Während man nämlich bei Präparaten von gelbbraunem nur ganz vereinzelte Meconkörper, in der Hauptsache aber gut erhaltene Epithelzellen findet, überwiegen in dem schwarzgrünen die Meconkörper derartig, dass es manchmal schwer fällt, Epithelzellen unter ihrer Menge in dem Gesichtsfeld aufzufinden. Auf die Entstehung und Natur der Meconkörper komme ich später ebenfalls noch zurück.

Das gewöhnliche Schicksal des Kindspeches ausserhalb der Gebärmutter kennt Jedermann; es wird oft schon während der Geburt, in der Regel in den ersten Tagen nach der Geburt entleert und verschwindet aus dem Darm des neugeborenen Kindes und aus den Blicken der Umgebung desselben. Nur einzelne Reste bleiben in Form von Flecken in den Windeln oder an anderen Gegenständen gelegentlich zurück und gewinnen unter besonderen Umständen für den Richter eine Bedeutung, einmal als Beweis dafür, dass überhaupt eine Geburt stattgefunden hat, andererseits auch als Fingerzeig dafür, in welcher Weise dieselbe verlaufen ist.

Dass Kindspech, welches in dünner Schicht an Windeln oder ähnlichen Gegenständen haftet, schnell eintrocknet, ist bekannt, und Zweifel, welcher mit grösseren Mengen, meist der Leiche entnommenen Meconiums experimentirt hat, sagt (a. a. O. S. 476): „Wird eine kleinere Quantität von diesem Stoffe längere Zeit an der Luft stehen gelassen, so trocknet sie ein und wird dabei immer dunkler gefärbt, fast schwarz.“ Doch ist ihm schon aufgefallen, dass die Eintrocknung nicht so einfach vor sich geht, denn er bemerkt an einer anderen Stelle, dass wenn der durch Trocknen erzeugte Gewichtsverlust an einem gewissen Punkte anlangte, das weitere Trocknen sehr schwer war, und die eingedickten Massen im Exsiccator und auf der Waage rasch an Gewicht wieder zunahmen. Er sagt, dass sich diese Eigenschaft bei vielen gallenhaltigen Stoffen finde, und auch eine andere Wirkung der Gallenbestandtheile auf das Meconium ist ihm bereits bekannt, denn er sagt, dass dasselbe ohne Geruch eintrockne, und dass er in dieser Beziehung die Angaben älterer Schriftsteller, dass das Kindspech sehr zur Fäulniss neige, nicht unbedingt bestätigt gefunden habe. Auch Huber erwähnt diese Thatsache und beruft sich auf Hoppe-Seyler, der bereits in seinem Lehrbuche angegeben habe, dass sich im Meconium gar keine Fäulnissproducte fänden. Wieweit nun diese antiputride Wirkung der Galle reicht, wie lange das Meconium in nicht eingetrocknetem Zustande der Zersetzung widersteht, wenn Fäulnisserreger aus der Luft in dasselbe gelangen, und vor allem, wie es sich gegen die viel zahlreicheren

Fäulnisserreger in der verwesenden Leiche verhält, darüber habe ich in der Litteratur nichts gefunden. Und doch scheint mir dies nicht ganz ohne Interesse zu sein. Denn, wie ich gefunden habe, erhält sich gelbbraunes Meconium an der Luft sehr viel länger in breiigem Zustande, als man nach den Angaben der Autoren glauben sollte, und das Kindspech widersteht sowohl in wie ausserhalb der Leiche der Zersetzung sehr viel länger, als meines Wissens bisher bekannt ist. Und es scheint mir auch vom Standpunkt der reinen Wissenschaft diese Thatsache der Beachtung nicht ganz unwerth, denn es giebt nach meinen Beobachtungen keinen einzigen flüssigen oder breiförmigen Bestandtheil des menschlichen Körpers, welcher wie das Kindspech viele Monate lang in und ausserhalb des Cadavers in fast absolut unverändertem, bezw. unzersetztem Zustande beharrt.

Aber auch von practischer Wichtigkeit kann diese Thatsache für den Gerichtsarzt werden, wie nachfolgende (von mir und dem Collegen Schulz beobachteten) Fälle zu zeigen geeignet sind.

Im Januar 1886 wurden wir um Vornahme einer Obduction in Arzheim ersucht, wobei es sich um eine Leiche handelte, welche am Tage vorher ausgegraben und in eine Kiste gelegt war.

Das Obductionsprotocoll lautet folgendermaassen:

In der Kiste befand sich, mit Erde bedeckt, der Rest des Leichnams eines Kindes, welcher den obducirenden Herrn Aerzten übergeben wurde, dieselben erklärten hierauf:

Eine vorschriftsmässige Obduction ist nicht vorzunehmen, da, wie sich bei vorsichtiger Entfernung der anhaftenden Erdtheile ergiebt, die Leiche in eine so hochgradige Verwesung übergegangen ist, dass von den Weichtheilen nur noch Reste fettwachsähnlicher Massen und kaum bestimmbare Organtheile übrig sind.

Nach Angabe des anwesenden Gendarmen war bei der Ausgrabung der Leichenrest so in die Kiste gelagert worden, dass der Kopf nach der einen und die unteren Extremitäten, respective das Beckenende nach der entgegengesetzten Seite gelegt worden waren.

Es fanden sich nun an einer Stelle, von der man annehmen konnte, dass sie dem Dickdarm entsprach, braungelbliche, kindspechartige Massen; ein Theil hiervon wird zur weiteren Untersuchung aufgehoben.

Bei der Unmöglichkeit der näheren Untersuchung einzelner Organe beschränkten sich die Aerzte auf das Auseindernehmen der Leichentheile und die Messung nachstehender Knochen, wobei sie bemerken, dass auch bei genauer Durchspülung der Leichenreste auf einem Siebe nicht sämmtliche Knochen sich vorfanden, was wohl damit in Zusammenhang steht, dass bei der Ausgrabung von der nur lose zusammenhängenden Körpermasse, die in einem Lappen einer baumwollenen Schürze eingewickelt war, einzelne Theile verloren gegangen sein mögen. Die Maasse der Kopfknochen waren folgende:

Hinterhaupt 60 mm lang, 70 mm breit, Schuppe des Schläfenbeins 30 mm lang, 23 mm breit, Jochbein 18 mm lang, Unterkiefer (die Hälfte) 45 mm lang, Scheitelbein 55 mm breit, 70 mm lang.

Die Maasse der Extremitätenknochen übergehe ich, da an denselben die Epiphysen fehlten, und deshalb ein Vergleich mit den bekannten Durchschnittsmaassen nicht zu ziehen war.

Die Obducenten mussten natürlich erklären, dass über die Todesart nichts mehr zu sagen sei, dass nach den Maassen der vorgefundenen Leichentheile das Kind ein ausgetragenes, beziehungsweise nahezu ausgetragenes sei, und dass für die Frage, ob es ein neugeborenes sei, möglicherweise die microscopische Untersuchung einen Anhaltspunkt geben würde. Und die microscopische Untersuchung gab in der That ein positives Resultat. Man konnte noch mit vollkommener Sicherheit Wollhaare, Cholesterintafeln, Bilirubincrystalle und Epithelzellen in der, auch äusserlich als Meconium erscheinenden, Masse nachweisen und hiernach aussprechen, dass das Kind jedenfalls nicht später als einige Tage nach der Geburt gestorben sei und sehr wohl zur Zeit des Todes ein noch nicht geborenes oder neugeborenes gewesen sein könne. Und dieser Nachweis war um so werthvoller, als die Kopfknochen an Grösse die Durchschnittsmaasse theilweise übertrafen, und man infolgedessen auf die Vermuthung hätte kommen können, dass das Kind zur Zeit des Todes bereits mehrere Wochen oder Monate nach der Geburt gelebt hätte.

Der zweite Fall betraf die Leiche eines Kindes, welches am 1. November 1886 geboren und gestorben war, und dessen Leiche am 11. Februar 1887 in einer Latrine aufgefunden wurde, in welcher es nach Angabe der Mutter seit dem 3. November 1886, also über 3 Monate gelegen hatte.

Das Protocoll über die innere Besichtigung lautet folgendermaassen:

Die Weichtheile am Halse sind vollständig geschwunden, von einer Luftröhre ist nichts mehr zu finden, man kommt direct auf die Knochen der Wirbelsäule. Das Zwerchfell ist z. Th. noch als schwärzliche Haut erhalten, die Bestimmung seines Standes aber nicht mehr möglich. Die Eingeweide der Bauchhöhle haben eine schwärzliche, schmutzige Farbe. Es lässt sich aber noch erkennen, dass die Leber den grössten Theil der Bauchhöhle einnimmt. Die Farbe des Dick- und Dünndarms ist gleichmässig gräulich schwarz, der Dickdarm gefüllt.

a) Brusthöhle: Die Lungen liegen zu beiden Seiten der Wirbelsäule als schwärzlich-röthliche, beim Anfassen zerreissliche, schmierige Masse. Eine weitere Untersuchung ist nicht möglich.

b) Bauchhöhle: Eine nähere Bestimmung der Organe wie Nieren, Milz etc. ist nicht mehr möglich. Der Dickdarm enthält schwarzbraune, gleichmässige dünnbreiige Massen, wahrscheinlich Kindspech, ebenso ein Theil des Dünndarms.

Die microscopische Betrachtung des asservirten Dickdarminhalts ergab auch in diesem Falle die völlig scharf erkennbaren Bestandtheile des Meconium, und ich besitze noch heute einen Theil des damals in gewöhnlichem Actenpapier aufgehobenen und an dasselbe angetrockneten Kindspech's.

Auch heute noch zeigen Präparate von dieser Masse, nachdem sie vorsichtig abgehoben und in Wasser auf einem Objectträger eine Zeit lang erweicht worden ist, unter dem Microscop 1. tadellos erhaltene Wollhaare, 2. Cholesterintafeln, 3. Bilirubincrystalle, 4. nach Form und Farbe völlig characteristische Meconkörper und 5, eine Anzahl sehr gut erhaltener Epithelzellen. Die Präparate nehmen Anilinfarben sehr gut an und, wenn man sie in geeigneter Weise mit Fuchsin behandelt, heben sich die dunkler roth gefärbten Meconkörper von den blasseren, aber meist völlig scharf conturirten Zellen, den Haaren und den ungefärbten Crystallen ab. Auch wenn man die Masse mit, geringe Mengen salpetrige Säure

enthaltender, Salpetersäure betupft, erscheint das Farbenspiel der Gmelin'schen Reaction bis zu den violetten und rothen Tönen prompt und schnell.

Ich habe weiter die Leiche eines Kindes untersucht, welche 40 Tage in einer Latrine, und eine andere, welche 4 Wochen in der Luft gelegen hatte. Beide Leichen waren freilich erheblich besser erhalten, als die zwei bisher beschriebenen; von beiden besitze ich noch getrocknetes Meconium und noch heute, nachdem 7—8 Jahre seit den Obductionen verflossen, lassen sich aus demselben tadellose microscopische, alle Bestandtheile des Meconiums enthaltende, Präparate herstellen. Ein fünfter Fall betrifft eine Kindesleiche, welche 17 Tage in einer Abortgrube gelegen hatte, und bei welcher die microscopische Untersuchung ebenfalls das Vorhandensein von Kindspech in dem Darm nachwies.

Ich war durch dieses lange Unverändertbleiben des Kindspechs in der Leiche einigermaassen überrascht und bin dann dazu übergegangen, auch das Verhalten etwas grösserer Mengen von Meconium ausserhalb des kindlichen Körpers nach dieser Richtung hin zu prüfen. Denn dass kleine Mengen an der Luft sehr schnell ohne Geruch eintrocknen, ist ja allgemein bekannt. Ich entnahm deshalb bei einer am 6. Mai dieses Jahres ausgeführten Obduction einer sehr gut erhaltenen Kindsleiche etwa 20 g Meconium, indem ich dasselbe aus dem Darm ausdrückte, und in ein Reagensglas entleerte. Das Meconium war im Allgemeinen von gelbbrauner Farbe und füllte das Reagensglas etwa bis zur Hälfte, auch war dasselbe bei dem Ausdrücken mit einigen Tropfen blutiger Flüssigkeit von der Darmhaut verunreinigt worden. Ich erwartete nun, dass dasselbe entweder, wie Zwiefel angiebt, allmälig eintrocknen oder, wie man früher allgemein annahm, in Fäulnis übergehen würde, aber Beides blieb aus oder trat nur in sehr viel geringerem Maasse ein, als ich gedacht hatte. Das Kindspech nahm wohl allmälig etwas an Masse ab, trocknete auch an der Oberfläche nach und nach zu einer krümeligen Masse zusammen, in der Tiefe aber blieb dasselbe breiig, und nachdem jetzt mehr als ein halbes Jahr verflossen ist, hat der bei weitem grösste Theil desselben noch eine breiige Consistenz. Auch die Fäulniserscheinungen sind nur sehr unbedeutend. Ein übler Geruch war zwar gleich von Anfang an vorhanden und macht sich auch noch geltend, wenn man die Nase direct über das Reagensglas hält, aber weiter reicht er auch nicht, und ich habe niemals in dem Schrank, in welchem das Kindspech aufbewahrt wird, irgendwie stärker hervortretende Ausdünstungen wahrgenommen. Es mögen auch in dem Kindspech chemisch nachweisbare Fäulnissproducte vorhanden sein, aber eine anatomisch nachweisbare Veränderung ist in den breiigen Partien überhaupt nicht eingetreten. Macroscopisch hat dasselbe das nämliche Aussehen wie bei seiner Entnahme aus dem Darm, und in den microscopischen Präparaten erscheinen sämmtliche Bestandtheile des Meconiums ebenso scharf und deutlich wie unmittelbar nach der Obduction, und lassen sich ebenso gut färben wie damals. Es sind weder die Zellen in ihrer Form verändert, noch in ihrem Zusammenhang unter einander gelockert, und ich besitze ein 5 Monate nach der Obduction angefertigtes Präparat, welches in einem grossen Hautfetzen vollkommen deutlich das zierliche Mosaik der Epithelzellen erkennnen lässt, an einzelnen Stellen unterbrochen durch die Lücken der Ausführungsgänge der Drüsen. Auch die Gmelin'sche Reaction tritt macroscopisch und microscopisch deutlich hervor, wenn sie auch in einzelnen Proben nicht ganz characteristisch ablief. Doch lag

dies jedenfalls nicht an der Zersetzung des Präparats, denn auch bei ganz frischem Kindspech ist mir dies begegnet, und es ist bekannt, dass sie auch in zweifellos gallenfarbstoffhaltigem Urin manchmal ausbleibt. Nur in einer Beziehung unterscheidet sich das lange in der Leiche oder an der Luft conservirte und nicht eingetrocknete Meconium von dem ganz frischen für die anatomische Betrachtung. Während nämlich ganz frisches Kindspech, wie ich bereits erwähnte, nach der Angabe von Escherich gar keine Bacterien enthält, finden sich dieselben in dem länger mit der Luft oder dem faulenden Cadaver in Berührung gewesenen in grossen Mengen, und was früheren Beobachtern als Detritus erschienen ist, ist zu einem ziemlich grossen Theil ein Heer von Spaltpilzen der verschiedensten Arten.

Wer etwa glauben sollte, dass das Meconium, weil es sich nur in sehr geringem Grade zersetzt, auch kein geeigneter Nährboden für Bacterien wäre, den kann ein Blick auf ein gefärbtes Präparat überzeugen, dass diese Meinung eine irrige ist. Man findet nicht nur Stäbchen von der verschiedensten Länge und Dicke, nein man sieht auch Coccen aller Arten, runde und eiförmige, grosse und kleine, solche, die sich ganz gleichmässig färben, und solche, welche ein gefärbtes Centrum und eine farblose Hülle erkennen lassen. Ich habe auch eine Anzahl von Reagenzgläsern, mit der gewöhnlichen käuflichen Fleischwasser-Peptongelatine, mit frischem und getrocknetem Meconium beschickt und die Gelatine in Gläschen selber ausgebreitet und dabei gefunden, dass das breiförmige eine unzählige Menge verflüssigender und nichtverflüssigender Pilze enthält, während von den getrockneten Proben aus nur eine einzige Colonie gewachsen war. Doch habe ich ausgedehntere Untersuchungen in dieser Beziehung nicht angestellt. Denn dieselben entbehren meiner Meinung nach aller practischen Bedeutung, und es ist auch theoretisch keineswegs besonders interessant, festzustellen, wieviel verschiedenene Arten unter der unzähligen Menge der Bacterien gerade im Meconium einen mehr oder weniger günstigen Nährboden besitzen.

Ich muss jedoch das, was ich über das lange Beharren des Meconiums in breiigem Zustande gesagt habe, bis zu einem gewissen Grade einschränken. Ich hatte ausdrücklich bemerkt, dass das von mir genauer beschriebene Präparat im allgemeinen von gelbbrauner Farbe gewesen und aus der Leiche entnommen worden wäre. Ich habe nun vor einiger Zeit etwa 6 g sehr dunkles, fast vollkommen schwarzes Meconium bekommen, welches bald nach der Geburt von einem lebenden Kinde entleert worden war, und dieses Meconium ist allerdings, wenn auch erst im Verlauf von 3 Wochen, zu einer festen Masse zusammengetrocknet, und zwar, wie es Zweifel beschreibt, vollkommen ohne jeden Fäulnissgeruch.

Ich habe leider seit 6 Monaten keine Gelegenheit gehabt, die Leiche eines neugeborenen Kindes zu seciren, und von den Ausleerungen der Lebenden hält es schwer, weil dieselben sehr fest an den Windeln haften, grössere Mengen zu erhalten, wie bereits Zweifel in seiner Arbeit angegeben hat. Es ist daher möglich, dass das Kindspech, das nicht in einem länglichen und schmalen Reagenzglase, sondern in einer relativ weiten und niedrigen Blechkapsel sich befand, an Masse zu gering war, um dem Eintrocknungsprocesse in derselben Weise zu widerstehen wie das vorher beschriebene, doch erscheint es mir auf der anderen Seite sehr wahrscheinlich, dass das schwarzgrüne Meconium auch in grösseren Mengen überhaupt mehr zum Eintrocknen neigt als das gelbbraune; denn in geringer Masse trocknet es entschieden schneller ein als das gelbbraune, und unter den verschie-

denen auf Papier getrockneten Proben, welche ich von früheren Obductionen besitze, sind die gelbbraunen viel weniger hart als zwei schwarzgrüne, obgleich sie alle ungefähr gleich alt, und zwar im Durchschnitt 7—9 Jahre alt sind. Es löst sich auch das getrocknete gelbbraune viel leichter in Wasser zu einer weichen Masse als das schwarzgrüne, von dem z. B. ein mehrere Millimeter breites und dickes Stück Tage lang allen Erweichungsversuchen in kaltem und auch in warmem Wasser widerstand. Auch blättert das gelbbraune Meconium leicht von dem Papier wieder ab, während das schwarzgrüne stellenweise so fest mit dem Papier verklebt ist, dass man das Papier zerreissen muss, um es zu entfalten. An anderen Stellen, und namentlich bei weniger alten Proben blättert freilich auch das schwarzgrüne Kindspech von der Unterlage ab, und zwar um so leichter, je glatter diese ist, wie die Neigung, sich in feinen Blättchen abzulösen, überhaupt als eine characteristische Eigenschaft des Meconiums in getrocknetem Zustande gilt.

Doch werde ich später, sobald sich Gelegenheit findet, diese Verhältnisse noch genauer prüfen.

Ich komme dabei noch einmal auf den Unterschied zwischen gelbbraunem und schwarzgrünem Kindspech im Allgemeinen zurück.

Wie ich früher bereits bemerkt habe, ist das mikroskopische Aussehen bei beiden insofern ein verschiedenes, als in dem gelbbraunen die unveränderten Epithelzellen gegen die Meconkörper und in dem schwarzgrünen die Meconkörper gegen die Epithelzellen sehr wesentlich an Zahl überwiegen. Es ist nun der Ursprung und die Natur der Meconkörper bisher nicht völlig aufgeklärt. Dass sie nicht Schollen von Gallenfarbstoff sind, wie seiner Zeit Schwarz (a. a. O.) annahm und auch Hofmann (Lehrbuch der ger. Medicin 1895) für möglich hält, geht, wie ich ebenfalls bereits ausführte, aus dem Umstande hervor, dass sie sich mit Anilinfarben sehr intensiv färben, wodurch sie in dem mikroskopischen Präparat sich sehr scharf gegen den braunroth oder orangeroth aussehenden körnigen Gallenfarbstoff abheben. Huber hält sie für veränderte Zellen. Er sagt: „Wenn man die massenhafte Epithelabstossung im Dünndarm des Foetus beobachtet hat, kann man den Gedanken nicht fernhalten, dass es sich um aufgequollene, zusammengeflossene und zertrümmerte Zellen des Darmepithels handelt“, und auch Hofmann meint, dass es vielleicht nur gequollene und gallig imbibirte Darmepithelien wären (Lehrbuch 1895). Mir erscheinen jedoch hierbei zwei Dinge nicht sicher. Erstens sehe ich nicht ein, warum es nur die vom Darm stammenden Zellen sein sollen und nicht auch die verschluckten der Vernix caseosa, und zweitens scheint es mir, sich mehr um einen Process des Schrumpfens zu handeln, als um ein Quellen.

Dafür, dass es speciell Darmepithelien sind, spricht allerdings bei einer Anzahl von ihnen ihre Form, die manchmal eine cylindrische ist, auch wohl an die Form der Becherzellen erinnert, doch findet man auch solche, welche die Grösse und die Form der Epithelzellen der Haut haben, und der überwiegenden Mehrzahl kann man überhaupt nicht mehr ansehen, woher sie stammen; denn sie sind — das beweist allein ihre Kleinheit — nicht mehr ganze Zellen, sondern nur Trümmer von solchen. Auch ist ein Kern an ihnen nicht mehr zu entdecken und dieser Unterschied zwischen Darmepithel- und Hornzellen der Haut nicht mehr zur Erkennung zu benutzen. Weiter aber muss man sich die Frage vorlegen, was

in dem Falle, dass die Meconkörper nur veränderte Darmepithelien wären, aus den sehr zahlreichen Zellen der Vernix caseosa wird, die bekanntlich in dem mikroskopischen Bilde bei schwarzgrünem Kindspech manchmal ganz fehlen, im gelbbraunen aber massenhaft vorhanden sind und gegen die Darmepithelien oft stark vorwiegen. Man müsste sich dann vorstellen, dass in dem unteren Theil des Dickdarms eine so grosse Menge von, in Meconkörper sich umwandelnder, Darmepithelien noch hinzukommen, dass die Zellen der Vernix caseosa unter ihnen fast vollkommen verschwinden. Für diese Annahme liegt aber gar kein Grund vor, und es müssten, wenn dieselbe zuträfe, auch die Wollhaare im schwarzgrünen Meconium gegen die Meconkörper sehr viel spärlicher erscheinen als im gelbgrünen, und das ist entschieden nicht der Fall. Ich glaube daher annehmen zu sollen, dass die Meconkörper ebensowohl von den Epithelzellen der Haut wie von den Epithelzellen des Darms geliefert werden.

Ich glaube aber weiter, dass es sich bei den Meconkörpern nicht um einen Process des Quellens, sondern um einen Process des Schrumpfens handelt. Denn wenn dieselben aufgequollene Zellen wären, so müssten sie doch zunächst an Grösse diese Zellen übertreffen; die Meconkörper sind aber an Umfang in der überwiegenden Mehrzahl kleiner als die Epithelzellen überhaupt, und Huber giebt an, dass die grössten unter ihnen den Umfang einer Epithelzelle der Zunge erreichten. Doch wenn man auch noch grössere fände, und auch wenn man nur die Darmepithelien als die in Betracht kommenden ansieht, würden sich diese Formen immer noch ungezwungen durch die Annahme erklären lassen, dass es zwei zusammengeflossene Zellen sind. Denn man sieht, wie bereits erwähnt, häufig die im gelbbraunen Kindspech vorkommenden Zellen zu mehreren zusammenhängen. Vor allem aber ist es das mikroskopische Aussehen der Meconkörper selber, welches meiner Meinung nach für ein Schrumpfen und nicht für ein Quellen spricht. Denn, wie ich noch einmal im Gegensatz zu Huber und Tardieu, die vielleicht mit noch nicht sehr vollkommenen Instrumenten gearbeitet haben, betonen muss, ist der Inhalt bezw. das Centrum der grossen Meconkörper keineswegs homogen, sondern man sieht in demselben, wie bereits erwähnt, sehr häufig Risse und Sprünge, welche meistens an dem Rande sich finden, oft aber von einem Rande bis zu dem anderen reichen und so die ganze Masse in zwei Hälften theilen. Man sieht aber weiter auch solche Formen, wo der gelbgrüne Inhalt an einzelnen Stellen von einer blassen, ganz dünnen Randschicht wie von einer Membran infolge von Zusammenziehung losgerissen zu sein scheint. Je mehr Risse nun in einem solchen grossen Meconkörper vorhanden sind, und je mehr dieselben in einander übergehen, in um so mehr einzelne Stücke wird die ganze gelbgrüne Masse getheilt, und man findet Meconkörper, welche aus 5 oder 6 einzelnen Stücken zu bestehen scheinen, die von einer strichförmigen, membranähnlichen Grenzschicht wie in einem Beutel zusammengehalten werden. Man braucht sich nun nur vorzustellen, dass diese Grenzschicht reisst und die verschiedenen Stücke frei werden, um als kleine Meconkörper selbstständig sich dem Darminhalt beizumischen. Und dass die kleinen Meconkörper aus grossen ebensolchen oder aus zertrümmerten, nachträglich gallig imbibirten Zellen entstehen, das wird, wie ich vermuthe, auch Hofmann, wenn er es auch nicht direct ausspricht, eventuell annehmen. Huber ist derselben Ansicht, und bei der Kleinheit der meisten

Meconkörper ist meiner Meinung nach auch eine andere Entstehung derselben als durch Zerfall ausgeschlossen.

Ich stelle mir überhaupt den ganzen Vorgang so vor: Wir wissen, dass im extrauterinen Leben im Dickdarm eine allmälige Eindickung des Darminhalts durch Resorption eines Theiles des in ihm enthaltenen Wassers stattfindet, wir wissen, dass auch das Kindspech in den tieferen Schichten des Colons und im Rectum schleimreicher, weniger flüssig und dunkler ist, als in den oberen Partien des Dickdarms, und wissen weiter, dass das Meconium in seiner Färbung beim Trocknen an der Luft um so schwärzer wird, je mehr Wasser es verliert (Zweifel a. a. O. S. 476); ich stelle mir also vor, dass auch beim Foetus derselbe Vorgang der Wasserentziehung stattfindet. Es wird das Wasser zunächst den wasserreichsten Theilen wie dem verschluckten Fruchtwasser und der Galle, dann aber auch allmälig den Zellen entzogen, diese imprägniren sich stärker mit der allmälig concentrirter werdenden und auch zum Theil durch chemische Umsetzungen, zum Theil durch die Concentration dunkler werdenden Galle, und aus der verhältnissmässig blassen und in ihrer Form vollkommen erhaltenen Epithelzelle ist ein gelbgrüner, schrumpfender Meconkörper entstanden, der brüchiger und brüchiger wird und schliesslich durch die mechanischen Insulten der peristaltischen Bewegung zerbricht und in eine Anzahl kleiner Meconkörper zerfällt. Durch chemische Umwandlung, zum Theil aber auch durch die Concentration der Galle ist dabei aus dem gelbbraunen das schwarzgrüne Meconium geworden, und es giebt nicht, wie Huber meint, beim Foetus zwei unter einander ganz verschiedene Arten von Kindspech, nämlich ein gelbbraunes, das er Meconium amnioticum nennt, weil es die Elemente des verschluckten Fruchtwassers enthalten, und ein schwarzgrünes, welches er als Meconium hepaticum bezeichnet, und das in seiner Form nur aus in Schleim eingebetteten Meconkörpern bestehen soll.

Huber behauptet zwar, dass diese beiden Arten im Allgemeinen ganz getrennt neben einander sich fänden, doch giebt er zu, dass Uebergänge vorkämen, und ich selber besitze ein Präparat, welches von grünlicher Farbe ist und microscopisch sowohl zahlreiche intacte Zellen, wie auch zahlreiche Meconkörper erkennen lässt. Aber auch wenn es richtig ist, was Huber behauptet, dass schwarzgrünes und gelbbraunes Kindspech häufig oder in der Regel scharf geschieden wären, so würde dies meines Erachtens durchaus nichts dagegen beweisen, dass das schwarzgrüne das nur wasserärmere Endproduct des gelbbraunen wäre. Denn es ist sehr wohl denkbar, dass die Eindickung und Umwandlung der Farbe schubweise erfolgt; und auch im extrauterinen Leben entleert der Mensch häufig gleichzeitig festen und flüssigen Koth, und doch ist der feste und in Folge seiner Eindickung meist erheblich dunklere Koth im Grunde nichts anders als der dünnbreiige, und ist selber einmal dünnbreiig gewesen.

Zum Schluss gehe ich nur noch mit einigen Worten auf die Untersuchung von Meconiumflecken ein, da dieselben ja von erheblicher practischer Bedeutung werden können. Ich habe darüber nur wenig zu sagen. Wie ich bereits früher erwähnt habe, hat sich das von mir aufgehobene Meconium, welches in dünnen Schichten Papier angetrocknet war, während der verflossenen 7—9 Jahre in einem solchen Zustande erhalten, dass noch alle Formelemente durch die microscopische Untersuchung ohne Schwierigkeit erkannt werden können.

Wahrscheinlich ist die Dauerhaftigkeit der Meconiumflecke noch eine sehr viel grössere, doch wird eine Untersuchung noch älterer Flecken praktisch selten einen Werth haben, da das Verbrechen des Kindsmordes in 10 Jahren, und das Vergehen der Beiseiteschaffung einer Leiche in 3 Monaten verjährt, und die Zeugenaussagen bekanntlich um so mehr an Werth verlieren, je längere Zeit seit dem Vorgang, auf welchen sie sich beziehen, verflossen ist.

Was die Technik der Untersuchung derartiger Flecken betrifft, so blättert das trockene Kindspech bekanntlich häufig sehr leicht von der Unterlage ab, und man kann einfach ein solches Blättchen auf einem Objectträger in einen grösseren Wassertropfen legen. Gelbbraunes und nicht zu altes schwarzgrünes Meconium erweicht dann schon in wenigen Minuten, und wenn man das Deckglas ein oder zweimal leicht hin- und herschiebt, jedoch ohne das Präparat zu drücken, kann man mit schwachen und starken Vergrösserungen ohne Mühe die charakteristischen Bestandtheile unter dem Microscop wahrnehmen. Bei sehr harten, schwarzgrünen Sorten gelingt es leicht, mit der Präparirnadel einzelne feine Splitterchen abzusprengen und namentlich an den Rändern einzelne Wollhaare, Bilirubincrystalle und Meconkörper aufzufinden.

Die Gmelin'sche und auch die Rosin'sche Reaction auf Gallenfarbstoff habe ich an solchen Flecken keineswegs immer erhalten, manchmal trat sie an einer Stelle deutlich auf, während sie an einer unmittelbar daneben gelegenen völlig versagte. Es mag sein, dass man mit besonderen Vorbereitungen wie Ausziehen des Gallenfarbstoffs mit Chloroform etc. die Gmelin'sche Reaction leichter und sicherer erhält, aber eine besondere Bedeutung kommt dieser Probe um so weniger zu, als auch Tardieu und Huber in erster Linie immer die microscopische Untersuchung vorzunehmen rathen, welche mich, wie gesagt, niemals im Stich gelassen hat.

Will man Präparate von Meconium färben, so thut man, namentlich wenn man dieselben in Balsam aufheben will, nach meinen Erfahrungen gut, nicht zu schwache Lösungen zu verwenden. Mir gab die von Strassmann (Vierteljahrschrift für gerichtliche Medicin XLVI p. 314) für Vernix caseosa empfohlene Methode zu blasse Färbungen bei ihrer Anwendung auf das Kindspech, während eine 1procentige Fuchsinlösung und eine Lösung von Methylenblau in Alcohol und Zusatz von 0,01procentiger Kalilauge (Loeffler) sich sehr gut bewährten. Namentlich für die Färbung der Meconkörper eignet sich Methylenblau sehr gut, das diese sehr intensiv blau erschienen liess, während die intacten Zellen verhältnissmässig blass blieben.

Fasse ich zum Schluss noch in wenige Sätze zusammen, was meine Untersuchungen meiner Meinung nach Neues ergeben haben, so ist es Folgendes:

I. Das Kindspech widersteht in der Leiche sehr viel länger der Zersetzung als alle anderen Gewebe, welche nicht so wasserarm sind wie Knochen, Zähne, Haare etc. oder pathologische Producte, wie verkalkte Gewebe, Concremente u. s. w.

II. Gelbbraunes Meconium in etwas grösserer Menge trocknet an der Luft auch in einem Zeitraum von 6—7 Monaten und wahrscheinlich in einem noch viel längeren Zeitraum nur wenig ein, sondern verharrt zum grossen Theil in breiigem Zustande und zeigt in diesem für die anatomische Betrachtung makroskopisch und mikroskopisch gar keine Veränderungen gegen frisches.

III. Meconiumflecken lassen auch nach 8—9 Jahren und wahrscheinlich noch viel länger für die mikroskopische Untersuchung alle Bestandtheile des Kindspechs völlig deutlich erkennen.

IV. Die Meconkörper sind keine Gallenfarbstoffschollen, sondern geschrumpfte und theilweise zertrümmerte Zellen, welche sowohl aus den Zellen der verschluckten Vernix caseosa wie aus den abgestossenen Epithelzellen des Darms hervorgegangen und mit Gallenfarbstoff imbibirt sind.

V. Es giebt nicht, wie Huber meint, zwei untereinander ganz verschiedene Arten von Kindspech, sondern das schwarzgrüne ist das Endprodukt des gelbbraunen, nachdem dasselbe durch theilweise Aufsaugung des in ihm enthaltenen Wassers eingedickt ist und die Zellen meistentheils geschrumpft und z. Th. zertrümmert sind.

4.

Die Geistesstörungen infolge von Kopfverletzung.

Von

Dr. **P. Stolper.**

(Schluss.)

Es ist sehr schwer, ohne eine umfangreiche langjährige eigene Erfahrung ein sicheres Urtheil darüber zu erhalten, wie oft Geistesstörung wirklich in ursächlichem Zusammenhang mit weit voraus liegenden Kopfverletzungen zu setzen sind. Bei einem eingehenden Studium der Literatur gewinnt man den Eindruck, dass in der Construction dieses Causalnexus der Geschmack des jeweiligen Beobachters eine grosse Rolle spielt. Wie wäre es sonst zu erklären, dass Psychiater wie Schlager[83], Skae[85], Landerer und Lutz[46], endlich v. Krafft-Ebing[14] und Hartmann[31] ein so grosses Material für die traumatische Aetiologie beizubringen wissen, während doch die meisten Lehrbücher dieselbe nur mit sehr knappen Worten berücksichtigen.

Die Zeit zwischen dem Ausbruch der Seelenstörung und der Verletzung kann nach allen Autoren eine sehr verschieden lange sein; Schlager[83] sah den Ausbruch viermal erst nach mehr als 10 Jahren, Schüller[30] einmal erst nach 17, v. Krafft-Ebing[14] gar erst nach 23 Jahren. Nur in den seltensten Fällen fehlt jede Spur von überleitenden Symptomen. Diese Zeit der Latenz psychischer Störungen charakterisirt sich durch gewisse, freilich oft nur leise angedeutete Symptome geistiger Invalidität gewissermassen als das Prodromalstadium der eigentlichen Geisteskrankheit, durch Symptome, die für die Feststellung des Causalnexus die aufmerksamste Berücksichtigung verdienen. Ohne sie wäre es entschieden mehr als hypothetisch, wollten wir den Ausbruch einer Seelenstörung in ursächlichen Zusam-

menhang bringen mit einem 6—8 oder mehr Jahre zurückliegenden Trauma.

Ein gesunder Mensch, in keiner Weise psychopathisch belastet, mitten in einer durchaus normalen Lebensführung, erleidet, so ist der typische Verlauf der meisten publicirten Fälle, eine Kopfverletzung meist mit schwerer Gehirnerschütterung. Er wird in ärztliche Behandlung gebracht und nach den Regeln der modernen Anti- und Asepsis bezüglich seiner etwaigen Wunden behandelt. Die Symptome der Gehirnerschütterung, insbesondere die Bewusstlosigkeit gehen rasch oder erst nach Tagen vorüber; jedenfalls ist es gleichgiltig, wie lange die acute Bewusstlosigkeit anhält. Schliesslich, nach Ablauf einer oder mehrerer Wochen ist der Patient von seinem Unfall scheinbar völlig hergestellt; die Wunden sind verheilt, die anfängliche Bewusstlosigkeit ist vorüber, nur für die Dauer derselben fehlt die Erinnerung. Doch über den raschen Erfolgen in der Besserung der äusseren sinnfälligen Schädigungen und über der Erholung von den bestürzenden Erscheinungen der Hirnerschütterung sind kleinere Beschwerden, wie Kopfschmerzen, leichte Schwindelanfälle und Anderes nicht recht bemerkt worden. Erst wenn der sich wieder genesen fühlende Patient die Krankenstube verlässt und wieder seinem alltäglichen Berufe nachgeht, machen sich wohl diese und einige andere Beschwerden fühlbar: rasche geistige Ermüdung, Gedächtnissschwäche, Sensibilitätsstörungen, Geneigtheit zu Congestionen und Schwindelanfällen, endlich eine mehr oder weniger deutliche Charakterveränderung zum Nachlässigen, Reizbaren, Zornmüthigen. In allen diesen Erscheinungen ist oft eine periodische Wiederkehr und Steigerung besonders auffallend. Sind neben diesen Eigenthümlichkeiten gar complicirende Herdsymptome zurückgeblieben infolge traumatischer Localprocesse, so ist der Pfad, der von dem ursächlichen Kopftrauma bis zum Ausbruch der Geisteskrankheit hinüberleitet, ein kaum verkennbarer. Aber es muss hervorgehoben werden, dass alle diese Symptome oft nur vereinzelt und oft nur so wenig ausgesprochen vorhanden sind, dass es einer sorgfältigen Beobachtung bedarf, um diese Brücke zu finden.

Was den Charakter der secundär-traumatischen Psychosen anbetrifft, so ist derselbe durchaus kein einheitlicher. Nur ein Moment herrscht freilich in den späteren Stadien fast aller Fälle vor, das ist ein Zug von psychischer Schwäche. Je nachdem das traumatische Irresein durch melancholische oder maniakalische Zustände eingeleitet wird, hat Hartmann[31] von einem Depressions- oder Exaltationszu-

stande gesprochen. Nach manchen Autoren ist der Ausgang in das Symptomenbild der progressiven Paralyse häufig. Ja, Krapelin[11], der sonst an keiner Stelle von dem Kopftrauma als ätiologischem Moment von Geistesstörungen redet, führt dieses als eine Ursache der Dementia paralytica an. Schüller[30] sah bei 48 Fällen traumatischer Psychose 11mal, Hartmann[31] bei 138 Fällen 39mal Ausgang in Dementia paralytica; Meyer[34] führt bei 76 Paralytikern das Leiden 15mal, Reinhardt[34] bei 328 Fällen 17mal auf Kopfverletzung zurück.

Wir würden in der Frage über den Zusammenhang der Geistesstörungen mit weit vorausliegenden Kopfverletzungen klarer sehen, wenn wir charakteristische pathologisch-anatomische Merkmale für die traumatische Psychose hätten, aber deren giebt es wenige. Gewisse positive Sectionsbefunde, wie Schädelbrüche, Impressionen, Blutungen, Zerreissungen der Hirnhäute dürfen wir mit Sicherheit dem Trauma auf Rechnung setzen und gewiss als auslösende Momente für eine Geistesstörung ansehen. Fehlen aber solche Befunde, so dürfen wir darum Kopfverletzung noch nicht als ursächlich ausschliessen, da molekulare oder vasomotorische Störungen in der Hirnsubstanz sich der Beobachtung noch entziehen. Bis zum Jahre 1884 hat Hartmann[31] die Sectionsresultate zusammengestellt; er zählt 25 obducirte Fälle, nicht alle davon sind rein traumatisch, Erblichkeit hat er nicht überall ausgeschlossen. Er erwähnt einmal herdförmige cystoide Erweichung in der rechten Hemisphäre und einmal Erweichung der zweiten und dritten Stirnwindung ohne Fractur; viermal fand sich Knochenfractur mit Depression und entsprechender Rindenerweichung, zweimal Impression der Knochendecke, dreimal subduraler Bluterguss, einmal Abscess infolge Schussverletzung. In den meisten Fällen war ausser Trübung und Verdickung der Hirnhäute nichts Wesentliches mit blossem Auge wahrzunehmen.

In der neueren Literatur finde ich noch folgende zum Theil recht charakteristische Sectionsbefunde notirt.

Bei Landerer und Lutz[46]:

1. 40jähriger Mann stirbt ein Jahr nach Kopftrauma als Paralytiker. Linkes Scheitelbein eingedrückt; Hämatom der rechten Hemisphäre, Pia mit der Oberfläche des Gehirns verwachsen.

2. 35jähriger Mann, Dementia paralytica, stirbt 2 Jahre nach dem Kopftrauma. Haematom der Dura, Verwachsung der Pia mit der Hirnoberfläche, Gehirn atrophisch, ödematös.

3. 40jähriger Mann, stirbt an Blödsinn 6 Jahr nach der Kopfverletzung.

Geheilte Fissur in der linken mittleren Schädelgrube. Hämatom der rechten Hemisphäre, Verwachsung der Pia mit der Hirnoberfläche.

4. 44jähriger Mann, tobsüchtig und dement, stirbt $^3/_4$ Jahr nach dem ursächlichen Sturz. Rindenerweichung zu beiden Seiten der Fissura longitud.

5. 47jähriger Mann stirbt in Dementia paralytica zwei Jahr nach der Hirnerschütterung. Die verdickten und ödematösen Hirnhäute sind der Dura wie der Hirnoberfläche adhärent. Gehirn atrophisch, Rinde gelblich.

6. 42jähriger Mann stirbt $1^1/_2$ Jahr nach Hirnerschütterung unter den Erscheinungen der Dementia paralytica. Weiche Hirnhaut verdickt und getrübt. Hirn leicht atrophisch. Erweiterung der Hirnventrikel.

Der Jahresbericht von 1894 der Anstalt in Göppingen[76] erwähnt noch folgende zwei Sectionen:

7. 45jähriger Mann, der 1870/71 einen Säbelhieb gegen die linke Schläfe erhielt, war momentan betäubt und litt seitdem an Kopfweh, war reizbar, schliesslich tobsüchtig und verfiel in Paralyse. Bei der Section fand sich auf der Seite der Verletzung ein altes Hämatom der Dura.

8. 47jähriger Offizier, der 1866 einen Säbelhieb gegen den Kopf davontrug, und seitdem auffallend reizbar war, verfiel allmälig in progressive Paralyse. Bei ihm fand man Leptomeningitis chronica; Atrophia cerebri und Osteosclerosis cranii.

Nicht alle diese Sectionsresultate stellen den Zusammenhang zwischen Kopfverletzung und Geisteskrankheit sicher. Darum müssen wir doppelt vorsichtig sein bei der Beurtheilung eines lebenden Patienten. Insbesondere wird von Verbrechern, wie Casper[12] sagt „mit Ostentation auf eine kleine Narbe am Kopf hingewiesen, wie dergleichen bei Tausenden aus den Kinderjahren mit herübergenommen werden, ohne dass die geringste Rückwirkung der vormaligen Verletzung vorgekommen wäre. So gilt es also im gegebenen Falle, mit grösster Sorgfalt den Status praesens und die Anamnese aufzunehmen, Zeit und Art der Kopfverletzung, deren unmittelbare Folgen sowie ihre Nachklänge in somatischer und psychischer Hinsicht festzustellen und einen Vergleich der früheren Persönlichkeit mit der gegenwärtigen anzustellen. Vermag man endlich noch jedes andere ätiologische Moment auszuschliessen, so wird man für gewisse Fälle den ursächlichen Zusammenhang zwischen Kopfverletzung und Geistesstörung getrost aussprechen dürfen.

Bisher haben sich auffallenderweise nur Psychiater mit der Frage von dem Zusammenhang von Geistesstörung und Kopfverletzung befasst und, wie erwähnt, auch nur ein Theil von ihnen. Es wäre m. E. wünschenswerth, dass auch die Chirurgen und besonders die Gutachter der Berufsgenossenschaften einmal ihre Erfahrungen kundgäben. Ich meine, dass dann so mancher gewarnt würde, eine glänzend

geheilte Kopfverletzung im Stolzgefühl chirurgischer Leistungsfähigkeit allzu günstig bei der Rentenabmessung zu beurtheilen. Denn gerade mit Rücksicht auf diese muss der Arzt unter dem Einfluss des in das bürgerliche Leben so bedeutsam eingreifenden Unfall-Versicherungs-Gesetzes vom 6. Juli 1884 mehr als früher den Ursachen des Krankseins nachspüren, in seinem eigenen Interesse, um sich nicht eine Blösse zu geben, im Interesse der Opfer des Erwerbslebens, weil es das Gesetz und nicht zuletzt weil es die Humanität so verlangt. Aber auch dem gerichtlichen Gutachter dürften Beiträge über den Ausgang von Kopfverletzungen in Geistesstörung erwünscht sein, gegenüber dem schwerwiegenden § 224 des Reichsstrafgesetzbuches: „Hat die Körperverletzung zur Folge, dass der Verletzte ..... in Geisteskrankheit verfällt, so ist auf Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder auf Gefängniss nicht unter einem Jahre zu erkennen."

Als ein solcher Beitrag mögen die nachfolgenden zwar nicht immer von psychiatrisch-sachkundiger Seite, aber aus der Unfallspraxis heraus geschöpften Erfahrungen hier eine Stelle finden. Es sind die mit Hinterlassung psychischer Störungen geheilten Fälle von Kopfverletzungen aus dem Knappschafts-Lazareth zu Königshütte O./S. seit dem Jahre 1889, die ich mit der gütigen Erlaubniss des Herrn Professor Wagner in knappen Umrissen wiedergebe:

1. Czippa, Ignatz, 22jähr. Schlepper, erlitt am 7. August 1889 eine schwere Quetschung des Kopfes und des rechten Unterarmes durch das Förderseil, wobei er vorübergehend bewusstlos wurde. Doch war ausser leichten Hautabschürfungen am Kopf im Lazareth eine schwerere körperliche Verletzung nicht nachzuweisen. Pat. klagte aber über lebhafte Kopfschmerzen und zeigte ein auffälliges Benehmen. Am 12. August verliess er heimlich das Lazareth, am 14. September wurde er in die Provinzialirrenanstalt zn Rybnik eingeliefert. Nach der dortigen Krankengeschichte hatte sich der erblich nicht belastete bis zu seiner Aufnahme in's Königshütter Lazareth gesunde Patient periodisch aufgeregt gezeigt, getobt, war renitent und bösartig, zerriss seine Kleider, entblösste sich mit besonderer Vorliebe. Auf dem Transport war er unruhig, wild, sprang im Eisenbahncoupee über die Querwand. Etwa ein Jahr später am 11. October 1890 konnte Cz. geheilt entlassen werden.

Am 28. April 1893, bis dahin hatte Czippa regelmässig in der Grube gearbeitet, wurde seine Aufnahme in die Anstalt zu Rybnik wieder nöthig. Er war im Königshütter Lazareth gegen seine Wärter gewaltthätig, hielt wirre Ansprachen und machte Fluchtversuche. Ein neuerliches, leichtes Trauma hatte ihn in's Krankenhaus geführt.

In Rybnik zeigt er heitere Erregung ohne Sinnestäuschungen, giebt gelegentlich auf Fragen sehr ungebührliche, freche Antworten und neckt andere Kranke. Mit Landarbeit beschäftigt, bleibt sein Zustand bis Mitte December 1893

derselbe. Um diese Zeit wird er gelegentlich eines Urlaubes in die Heimath gegen seine Mutter und Geschwister aggressiv. Am 13. April 1895 endlich konnte er geheilt entlassen werden.

2. Schäfer, August, 42jähr. Häuer, 1. Juli 1893 bis 22. December 1893 in Behandlung, hatte, zwischen 2 Wagen gequetscht, eine Fraktur der Schädelbasis erlitten. Bei seiner Entlassung wurde vermerkt: „Das gesammte geistige Verhalten ist seit dem Unfall ein völlig verändertes. Sch. ist dauernd in gedrückter Stimmung, klagt über heftige Kopfschmerzen und ist stets im Zustande gewisser Aufregung und Aengstlichkeit.“ Er erhält deshalb anfangs $66^2/_3$, später 100 pCt. Rente dauernd.

3. Grobert, Franz, 62jähr. Häuer, ohne psychopathische Belastung, wird am 30. April 1890 durch Steinfall verletzt. An der Stirn über der linken Augenbraue eine stark verschmutzte, bis auf den Knochen reichende Risswunde. 6 Wochen nach dem Trauma, am 13. August, die Wunden sind inzwischen geheilt, macht Patient einen psychisch gestörten Eindruck. Er bittet um Urlaub, da er eine Scheune bauen wolle. Man bedeutet ihm, dass er am Sonntag doch nicht bauen könne, Montag aber solle er ja entlassen werden. In sehr ungebührlicher Weise remonstrirt er gegen diesen Vorschlag. Nach zwei Tagen aber zeigt G. wieder normales Betragen.

Später hörte man nichts wieder von ihm.

4. Wybranicc, Alois, 44jähr. Häuer, 10. März 1894 bis 22. September 1894. Er erlitt durch Steinfall eine complicirte Fractur des Stirnbeins. Trepanation und Extraction eines eingedrungenen Knochensplitters aus dem rechten Stirnlappen, dessen Spitze zertrümmert ist.

Während und besonders nach der Heilung der Wunden trägt der vorher intelligente Patient ein stupides Wesen zur Schau und lässt gelegentlich psychische Störungen bemerken. Er entfernt sich wiederholt unerlaubter Weise aus dem Lazareth, treibt sich dann Tage lang umher und ergiebt sich dem Trunk. — Im Invalidenjournal findet sich als Entlassungsvermerk: „Die Verletzung hat eine schwere Beeinträchtigung der geistigen Funktionen hinterlassen, sodass W. zur Zeit als unzurechnungsfähig und gänzlich erwerbsunfähig zu betrachten ist.“

5. Skulla, Alex., 30jähr. Tagearbeiter, wurde am 8. September 1894 von einem Stück Rundholz an den Kopf getroffen und erlitt einen schweren Schädelbruch. Trepanation an zwei Stellen, Unterbindung des grossen Längsblutleiters. Nach der sehr günstigen Heilung der Trepanationsstellen, die bis auf weniges knöchern erfolgt ist, wird Pat., der noch über Schwindelgefühl und Kopfschmerz beim Bücken klagt mit 40 pCt. entlassen (12. Juni 1895). Im Januar und Februar 1896 hatte ich selbst Gelegenheit, den Pat. zu beobachten. Er ist klein, von mässigem Ernährungszustand. Im Schädel bemerkt man ausser mehreren grossen Hautnarben zwei fingerkuppentiefe Gruben im Knochen, eine davon auf der Höhe des Scheitels, die andere etwa in der Mitte des linken Seitenwandbeins. Hirnpulsation hier nicht fühlbar. Pupillenreaction sehr träge. Der Gang ist ängstlich, die Beine schlottern und überkreuzen sich gelegentlich. Romberg'sches Phänomen. Patellarreflexe bedeutend gesteigert. Keine motorischen oder Sensibilitätsstörungen. Geringe Herabsetzung der Sehschärfe rechts bei leichten Stauungserscheinungen im Augenhintergrunde, bestehend in Schlängelung und praller Füllung der Venen und leichter Verwaschenheit der Papille.

Auf schwere Circulationsstörungen im Hirn deutet der sehr interessante Pulsbefund: in der Ruhe — durch 20 Tage 3 mal täglich gemessen — in minimo 70, in maximo 96, ganz unabhängig von der Tageszeit wechselnd; bei psychischer oder körperlicher Erregung starke Irregularität, manchmal mit Beschleunigung bis zu 150 und 160, manchmal mit Verlangsamung 65—70 und meist mit intercurrirendem Aussetzen des Pulses einhergehend. Bei Druck auf die Narben keine Pulsverlangsamung.

Geistiges Verhalten: Der Pat. hat in den letzten 6 Wochen ausser in der Unterhaltung mit dem Arzt kaum ein Wort zu Jemandem gesprochen. Er blickt scheinbar aufmerksam, manchmal ängstlich um sich her, an die Decke, an den Boden, nie aber eine Person fixirend, findet sich im Lazareth gelegentlich nicht zurecht. Er beantwortet leichte Fragen richtig, aber langsam, spricht und versteht polnisch und deutsch. Manchmal weiss er sich aber in der Zeit nicht aus, nennt den Namen seiner Frau, seines Pfarrers unrichtig, während er den des Kaisers kennt. Er macht im Allgemeinen den Eindruck eines schwachsinnigen ängstlichen Menschen, der willig alles thut, was ihm befohlen wird. Als ihn Ende Januar seine Frau besuchte, die ihn, wie er behauptet, schlecht behandelt, bekam er einen epileptiformen Anfall. Derselbe bestand in einer 30 Minuten währenden Bewusstlosigkeit ohne Excitationsstadium und ohne alle motorischen Reizerscheinungen. Die Gesichtsfarbe war blass, die Athmung beschleunigt, stertorös, Schaum vor dem Munde, Pupillen auffallend weit und reactionslos. Nachher mehrere Stunden lang allgemeine Schwäche. Der Kranke soll früher schon 2 ähnliche Anfälle gehabt haben, jeden im Anschluss an eine psychische Erregung, den ersten — als Zeuge vor Gericht, den zweiten, als er aus dem Lazareth entlassen wurde.

S. wird demnach voraussichtlich als Unfallinvalide für völlig erwerbsunfähig erklärt werden. Der Fall ist noch dadurch interessant, dass wenige Monate vorher von sehr erfahrener Seite der Schwachsinn bei kurzer Beobachtung als Simulation aufgefasst und deshalb eine völlige Erwerbsunfähigkeit nicht anerkannt worden war.

6. Mucha, Johann, 22jähr. Schlepper, 1. September 1894 bis 1. Jan. 1896. Ausgedehnte Zertrümmerung des knöchernen Schädeldaches mit erheblicher Zerquetschung der Gehirnsubstanz, die eine Lähmung des linken Gesichts und der ganzen linken Körperhälfte, besonders des linken Armes mit öfter sich wiederholenden epileptischen Anfällen zur Folge hatte. Die Lähmung ging zurück bis auf eine totale Parese des linken Unterarms und der Handmuskulatur. Doch musste M. infolge der allmälig fortschreitenden Demenz als völlig und dauernd erwerbsunfähig angesehen werden.

Die beiden letzten Fälle (5 u. 6) könnte man auch in die Kategorie der traumatischen Epilepsie mit consecutivem Schwachsinn einzureihen geneigt sein; ich habe sie hier mit angeführt, weil der Intelligenzdefect in beiden Fällen gleichzeitig mit der Epilepsie in die Erscheinung trat. Jedenfalls kann bei allen Fällen der ätiologische Zusammenhang zwischen Kopfverletzung und Geistesstörung einem Zweifel nicht unterliegen. Denn während die Irrenärzte die ätiologi-

sche Deutung traumatischer Psychosen in der Regel aus einer mehr oder weniger unsicheren Anamnese schöpfen, sind die im Vorhergehenden geschilderten secundär-traumatischen Seelenstörungen unter den Augen des die Unfallverletzung behandelnden Arztes entstanden.

Geistesstörungen werden auch gelegentlich als Symptome von Geschwülsten des Schädelinneren beobachtet, und soweit diese letzteren mit Kopfverletzung in ursächlichem Zusammenhang stehen, entfallen sie auch unter unser Thema. Wenn wir unter Hirntumor jede lokalisirte, circumscripte Neubildung mit der Tendenz zum Grösserwerden innerhalb der Schädelhöhle und zur Raumbeschränkung verstehen, so ist es gleichgültig, ob sie vom Knochen, von den Hirnhäuten, vom Hirn oder von den Gefässen ausgeht; gemeinsam ist allen eine Summe von Symptomen des Hirndrucks und des Hirnreizes. „Ueber die Art der psychischen Störungen äussert sich Griesinger: Im späteren Krankheitsverlauf ist psychische Schwäche und zuweilen selbst ein tiefer Blödsinn das gewöhnliche, in den letzten Zeiträumen der Tumoren sehr oft ein so tiefer, wie man ihn nicht beim stumpfsten Idioten sieht. Diese Kranken verhalten sich zuweilen wie Thiere, denen man die grossen Hemisphären weggenommen hat; in den früheren Stadien kommt nicht selten melancholische Verstimmung oder maniakalische Erregung vor.“ Darüber also, dass in Folge von Hirntumoren Geistesstörungen auftreten, ist kein Zweifel, aber an die Möglichkeit traumatischer Entstehung der Hirntumoren scheinen noch nicht alle Autoren zu glauben. Niemeyer, Schneider, von Bergmann sind nicht völlig überzeugt davon. Dagegen hat Griesinger in seinen „diagnostischen Bemerkungen über Hirnkrankheiten“ besonders auf den Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor cerebri aufmerksam gemacht, und für die traumatische Entstehung vieler Sarkome sind Virchow, Ponfick und Volkmann eingetreten. Sie stützen sich auf eine Reihe allgemeiner Momente und einwandfreier Beobachtungen.

Ferner entwickeln sich Hirntumoren und insbesondere Sarkome erfahrungsgemäss an der Stelle der grössten Gewalteinwirkung, wobei auch das Moment der Contrecoupwirkung zu berücksichtigen ist. Beispiele geben: Eichhorst: Gliom des Kleinhirns nach Sturz auf dem Hinterkopf. Hutchinson: Tumor der linken Hemisphäre genau an der Stelle, wo ein Säbelhieb sass. Curschmann: Hirntumor in der Gegend einer Fracturstelle. Griesinger: 20jähriger Mann stirbt an Markschwamm am Oberwurm des Kleinhirns 2 Monat nach Sturz auf den Hinterkopf.

Die von einer Verletzung zurückbleibenden Exostosen oder Callositäten werden durch den chronischen Reiz oft noch nach vielen Jahren zur Ursache für eine Tumorentwicklung (Obernier nach 20, Herz nach 24, Hafner nach 5 Jahren). Leclerc und Dudley glaubten sogar unmittelbar an das Trauma Symptome von Hirntumor auftreten zu sehen. Kaufmann sah sich gleich mir in der Lage, einmal ein Gutachten darüber abgeben zu müssen, ob die Entstehung eines Hirntumors (teleangiectatisches Sarkom mit kirschkerngrosser Cyste) im rechten Thalamus opticus mit einem Sturz auf den Kopf in ursächlichem Zusammenhang stünde. Der Mann war $1^1/_2$ Jahr nach dem Unfall gestorben. Kaufmann gab sein Gutachten dahin ab, dass ein Bluterguss bei dem Sturz d. h. in Folge desselben statthatte und dass die in dem Krankheitsbericht notirte Bewusstlosigkeit nach dem Unfall direkt davon abhängig war. Der Blutung habe die Entwicklung des teleangiectatischen Sarkoms sich direkt angeschlossen.

Es sei mir gestattet, einen ähnlichen Fall eigner Beobachtung kurz anzuschliessen.

Krankengeschichte.

Der 55jährige Schmied Jury ist nie schwer erkrankt gewesen. Er hat 6 gesunde Kinder, von denen das älteste, ein Sohn, 29 Jahre, das jüngste 5 Jahre alt ist. Die Eltern sind in hohem Alter gestorben, ein Bruder lebt und ist gesund, eine Schwester ist vor einigen Jahren im Anschluss an eine Entbindung gestorben. Jury hat sich am 25. 1. 1893 krank gemeldet, nachdem er 14 Tage vorher einen Schlag gegen die linke Seite des Kopfes bekommen hatte mit einem eisernen Träger. Seit dem Tage habe er an leichten Kopfschmerzen in der linken Seite des Schädels gelitten. Der Kassenarzt legte der Erkrankung keine grosse Bedeutung bei, weil er dieselbe als einen Anfall von Influenza auffasste, die um diese Zeit gerade am Orte herrschte. Der Patient zeigte sich inzwischen unbeholfen mit der Sprache und vergesslich. Er konnte sich nicht behalten, was er soeben in der Zeitung gelesen hatte und merkte sich kleine Aufträge nicht, die ihm seine Frau gab. Leider ist von Ende Februar ab die ärztliche Beobachtung gänzlich unterblieben; deshalb liegen nur die Aussagen der Frau vor. Dieselbe giebt an, dass ihr Mann mehr und mehr verblödet sei und in den letzten 4 Wochen ganz stumpfsinnig und ohne Interesse für seine Umgebung im Stuhl gesessen habe. Nur Essen und Trinken begehrte er noch. Vier Wochen vor dem Tode trat eine geringe Lähmung seines rechten Armes ein. In der Nacht vom 1. zum 2. April traten heftige Krämpfe in allen Extremitäten auf, die aber bald wieder nachliessen. Der Tod erfolgte am 14. 4. 93 unter den Zeichen der Erstickung.

Bei der von der Frau des Verstorbenen beantragten Obduction fand ich eine Geschwulstbildung in der linken Grosshirnhälfte, welche gegenüber den nur unwesentlichen Veränderungen der übrigen Organe als die ausschliessliche und alleinige Todesursache angesehen werden musste. Die harte Hirnhaut, welche

mit der Innenfläche des Schädeldaches ziemlich fest verwachsen war, zeigte starke Füllung der arteriellen Gefässe und war im allgemeinen besonders aber linkerseits prall gespannt. In den Sinus mässige Mengen dunklen flüssigen Blutes. Ueber der linken Hemisphäre ein wenig vor dem Os petrosum ist die harte Hirnhaut mit der zarten leicht verklebt. An dieser Stelle findet sich eine ovale etwa hühnereigrosse Prominenz an der Hirnhalbkugel, deren Oberfläche von der Pia zwar überzogen ist, aber nicht die Formation der Hirnwindungen zeigt. Die Pia ist hier reichlicher von kleinen Gefässen durchzogen. Dies Geschwulstoval reicht etwa von der Fossa Sylvii 7 cm nach hinten. Ein Frontalschnitt lehrt, dass der Tumor bis nahe an den Seitenventrikel heranreicht und auf der Schnittfläche ein markweisses Aussehen hat; er ist besonders im Centrum weicher als die Gehirnsubstanz. Die mikroskopische Untersuchung stellte fest, dass es sich um ein Rundzellensarkom handelte.

Die „Schlesische Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft" verlangte später von mir ein motivirtes Gutachten darüber, ob der Tod durch die in Frage stehende Kopfverletzung oder durch Influenza in letzter Linie veranlasst sei. In Uebereinstimmung mit meinem damaligen Chef, Herrn Geheimrath Prof. Dr. E. Ponfick, gab ich dasselbe dahin ab, dass die Hirngeschwulst, welche den Tod des Jury verursacht habe, wahrscheinlich in Folge der Kopfverletzung entstanden sei.

Nach Koeppe kann auch ausserhalb des Schädelgehäuses das auslösende Moment für eine Psychose liegen. Er[45] hat eingehend eine Reflexpsychose beschrieben, die durch Verletzung peripherer Nerven und fortbestehenden Reiz an denselben ausgelöst wird. Schon 1801 hat Pinel einen Fall mitgetheilt. Maniakalische Anfälle bei einem Soldaten, die sich auf eine schwere Schädelverletzung zurückführen lassen, verschwanden nach kreuzförmiger Incision der alten Narbe. Koeppe[45] hat in der Beweisführung für den peripherischen Ausgang der von ihm beschriebenen traumatischen Psychosen ebenfalls den therapeutischen Effect der Narbenbehandlung in's Feld geführt. Er berichtet über 6 Patienten, aber sie sind alle mehr oder weniger schwer belastet. Und so kommt er zu dem Resultat: „Es handelt sich hier um die reflectirte Aktion eines neuro-psychopathisch disponirten Gehirns gegen die traumatische Neuralgie eines Kopfnerven." In den Narben, die zum Theil knorpelhart, kallös sind, konnte mehrfach ein Nerv, einmal ein Neuroma (dolorosum) nachgewiesen werden. Arndt sah aber auch einen in keiner Weise belasteten Mann einmal mit einer solchen Reflexpsychose reagiren. Ein Pferdeknecht erkrankte nach einem Hufschlag gegen den Kopf an allgemeiner Paralyse. Druck auf die schmerzhafte Narbe riss den Patienten aus seinen Grössenwahnideen heraus. Nach localer Behandlung genas er völlig. Wirklich gesunde Menschen aber dürften

überaus selten an solcher peripher ausgelösten Psychose erkranken; unsere Studenten mit ihren vielen Schmissnarben müssten sonst ein grosses Kontingent stellen. In den Fällen Koeppe's sind es meist maniakalische Zustände gewesen, die reflectorisch durch die abheilende oder abgeheilte Kopfverletzung ausgelöst wurden.

Zahlreicher sind jene Fälle von Geistesstörungen, die sich in Anlehnung an die No. 12 der Zählkarte des Königlichen statistischen Bureaus unter dem Namen „Seelenstörung mit Epilepsie und mit Hysteroepilepsie" zusammenfassen lassen. Was die Epilepsie anlangt, so ist es die durch die älteren Autoren von der genuinen Epilepsie streng geschiedene traumatische Epilepsie, die uns in erster Linie beschäftigt. Die Zahl dieser Fälle ist ja der ersteren gegenüber eine relativ geringe, absolut aber doch eine so grosse, dass das ätiologische Moment der Kopfverletzung gewiss in vieler Hinsicht Beachtung verdient. Echeverria (nach von Bergmann[9]) hat in 783 Fällen von Epilepsie 63mal Kopftrauma als Ursache der Krankheit gefunden, und aus den Pensionslisten der Amerikaner geht hervor, dass von 98 Schädelcontusionen 9 zu Epilepsie führten, während unter 69 Menschen, denen grössere Knochensplitter oder Sequester extrahirt wurden, 14 fallsüchtig wurden. Sehr lehrreich sind auch hierfür die Zahlen des „Sanitätsberichtes über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71, herausgegeben von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums Bd. VII. Erkrankungen des Nervensystems. 1885." Bei 63 kriegsinvaliden Epileptikern war 46mal Kopfverletzung als die Ursache ihrer Krankheit anzusehen, während nur bei 17 Verletzungen des Rumpfes und der Extremitäten als Veranlassung zu konstatiren war. Dieses Missverhältniss weist besonders darauf hin, dass die eigentliche Reflexepilepsie, d. h. die durch Verletzungen von peripheren Nerven hervorgerufene weit zurücktritt hinter den durch Läsion des Hirns selbst bedingten. Dasselbe lehrt das Verhältniss der Fälle von Kopfwunden zu den Epilepsien im Vergleich mit den Fällen von Wunden des Halses, Rumpfes und der Extremitäten zu diesen. Von 8985 Soldaten mit Kopfwunden wurden 46 infolge von solchen epileptisch, also 0,57 pCt., bei 77461 Wunden anderer Körpertheile fanden sich 17 Epileptische, also nur 0,076 pCt. — 0,57 pCt. der Kopfverletzten wurden epileptisch, d. i. die einzige feststehende Zahl für ein grösseres Verletzungsmaterial, und daher von besonderem Werth für die Unfallheilkunde. Doch glaubt C. Kaufmann[107], dass

die Epilepsien infolge von Unfallverletzungen seltener als die im Kriege seien. Der Sanitätsbericht der preussischen Armee von 1884 bis 1888 führt unter 1238 Fällen von Epilepsie im ganzen 26 auf Verletzungen und davon 24 auf Kopfverletzungen im Speciellen zurück, der von 1888 bis 89 zählt 9 Fälle von traumatischer Epilepsie, wobei 8 mal Schädelverletzung die Ursache war.

v. Bergmann hat drei Kategorien von Epilepsie nach Kopfverletzung aufgestellt, je nachdem die ursächliche anatomische Veränderung bestand

I. in peripherer Nervenverletzung in den weichen Decken, wobei diese Ausgangspunkt des epileptischen Anfalls;

II. in Veränderungen im Knochen oder in der Dura;

III. in Hirnverletzungen.

Bei der Beurtheilung, ob eine Seelenstörung mit Epilepsie in einem ursächlichen Zusammenhang mit einer Kopfverletzung steht, werden wir nach diesen Gesichtspunkten in erster Linie die Untersuchung vornehmen müssen. Wunden, Narben, Verdickungen der bedeckenden Weichtheile, Schmerzhaftigkeit und Reflexerregbarkeit der in Frage kommenden Schädelpartie (ad I), Verdickungen, Osteophyten, Gruben, Abflachungen, Defekte des knöchernen Schädels, Adhäsionen der Dura, Extravasate inner- und ausserhalb derselben, Narben der Dura (ad II) und endlich Wunden, Narben, Erweichungen, Impressionen der Hirnrinde (ad III) werden wir je nachdem am Lebenden oder an der Leiche aufzufinden suchen, um einen objectiven Anhalt zu gewinnen für den Zusammenhang zwischen Trauma und Epilepsie. Doch dürfen wir nicht in allen Fällen solche anatomischen Substrate erwarten. Für die sekundäre Betheiligung der Psyche werden wir oft ganz auf solche verzichten müssen. Nicht alle Epileptiker werden dauernd geisteskrank; erzählt uns doch im Gegentheil die Geschichte, dass Männer von so hohen Geistesgaben wie Cäsar, Muhamed, Rousseau, Napoleon I., Petrarka an diesem Uebel gelitten haben; aber viel häufiger ist es, dass der Geist den immer und immer wiederkehrenden Insulten erliegt. Wir beobachten psychische Störungen aller Grade bei diesen Unglücklichen und zwar in gleichem Verhältniss bei solchen, die durch Kopfverletzung dazu gekommen sind, wie bei den ererbten oder durch andere Umstände erworbenen Epilepsien. Von dem Bilde des sogenannten epileptischen Charakters bis zu den höchsten Graden des geistigen Verfalls giebt es eine Menge von Abstufungen, in denen aber doch gewisse typische

Züge wiederkehren, sodass man von einem epileptischen Irresein reden darf. Allermeist beginnt die psychische Störung mit einer Abschwächung des Gedächtnisses, der dann ein Wandel im Wesen nachfolgt. Alles ist beim Epileptiker unregelmässig und unberechenbar. Der Wechsel der psychischen Stimmungen, das ist sein vorherrschender Charakterzug. Dabei entwickelt sich allmälig eine ausgesprochene sittliche Degeneration (Morel), ein Hang zum Schlechten und endlich langsam zunehmende Demenz mit gemüthlicher Stumpfheit. Für diesen epileptischen Blödsinn, der sich auch in hässlicher Veränderung der Physiognomie ausprägt, stellt der erfahrene Griesinger[2] die schlechteste Prognose, eine schlechte überhaupt für alle Formen des mit Epilepsie complicirten Irreseins. Nur operative Behandlung geeigneter Fälle in einem frühen Stadium, wie z. B. Trepanation einer Knochenimpression, Narbenexcision soll gelegentlich (Allen Starr) von Erfolg gewesen sein. Doch giebt es Skeptiker, die an der Dauer solcher Erfolge ernstlich zweifeln.

Man darf nach Schüle[3] mehrere Varietäten des epileptischen Irreseins unterscheiden: das petit mal, das grand mal und die von von Krafft-Ebing beschriebenen Dämmer- und Traumzustände. Mit petit mal bezeichnet man jene vorübergehenden Zustände von geistiger Abwesenheit neben theilweiser Klarheit und triebartiger Reaction dagegen. In solchen Augenblicken können Verfolgungsdelirien eintreten und Gewaltthaten mit einer für den Epileptiker gerade charakteristischen ausgesuchten Brutalität vollführt werden. Hinterher bleibt entweder für die That selbst keine Erinnerung oder für die Bedeutung derselben kein Bewusstsein zurück. Das grand mal zeichnet sich mehr durch brüske Entstehung maniakalischer Anfälle ohne Vorläufer, durch excessive Heftigkeit der gewaltthätigen Akte und durch ungeheure Angstdelirien aus (Schüle[3]). Charakteristisch für diese epileptische Manie ist besonders der Wechsel zwischen Lucidität und Stupor, sowie eine fast absolute Amnesie. Die Dämmerungszustände endlich bestehen in visionären Delirien, in denen die Kranken wie im Traume sprechen, um hinterher gelegentlich in längeren Stupor zu versinken. Solche Anfälle können Stunden bis Tage dauern und hören meist ebenso unvermittelt auf, wie sie unvermittelt eingesetzt haben. Die vorübergehenden psychischen Störungen können vor dem epileptischen Insult auftreten: doch ist die Regel, dass sie sich nach einem kürzeren oder längeren stuporösen Intervall an diesen anschliessen. Und wenn durch Jahre hindurch

sich solche Anfälle eingestellt haben, entsteht allmälig das chronische protrahirte epileptische Irresein, zu welcher Form man auch unsere oben angeführten Fälle Skulla und Mucha (secundär-traumatische Psychosen No. 5 und No. 6) rechnen könnte.

Die solcher Art mit Geistesstörung complicirte Epilepsie kann wie jede traumatische Epilepsie entweder unmittelbar nach dem Trauma auftreten, aber auch, und das ist besonders beachtenswerth, noch nach vielen Jahren, sei es dann infolge eines neuen auslösenden Momentes, sei es ohne ein solches Auftreten. Von vielen Beispielen seien einige wenige angeführt.

Ein gesunder, erblich nicht belasteter Student (Neftel) der bei einem Strassenkrawall einen Stockhieb über den Kopf erhielt, blieb drei Tage lang bewusstlos und hatte schon in der zweiten Woche danach epileptische Convulsionen, die sich später alle zwei bis drei Tage wiederholten. Verlust der Präcision seiner Gedanken, Verwirrtheit und die Angst, verrückt zu werden, gesellten sich als psychische Störung dieser durch eine Kopfverletzung zweifellos entstandenen Epilepsie hinzu. — Steuer[23] berichtet von einem 19jährigen Gutsbesitzersohn, der einen Faustschlag an die linke Scheitelgegend erhielt. Zunächst keinerlei Bewusstseinsstörung, doch nach einer Viertelstunde erster epileptischer Anfall, dem dann täglich einer, ja zwei bis drei folgten. Seit dem Trauma zeigt sich eine gewisse Unlust zu geistiger Beschäftigung, Mangel an Ausdauer in regelmässiger Arbeit, später Stupidität.

Anders in folgenden Fällen, wo die Epilepsie bezw. die epileptische Geistesstörung erst sehr viel später eintrat. So berichtet Kocher von einem 38jährigen Manne, der erst 8 Jahre nach einem Stockhieb über den Kopf infolge desselben epileptisch wurde und wegen zunehmender Verminderung der geistigen Fähigkeiten von den Angehörigen schliesslich zur Trepanation gedrängt wurde. Aus der Göppinger Irrenanstalt berichtet man 1894 von einem 27jährigen Manne (No. 19), der vor 7 Jahren vom Pferde auf den Kopf gestürzt und nun erst an transitorischem epileptischem Irresein erkrankt ist. Von den 46 kriegsinvaliden Epileptikern mit Kopfverletzung aus dem Kriege 1870/71 waren bis zur Herausgabe des Berichts nachweislich 9 auch psychisch gestört, die meisten erst Jahre nach dem Trauma. Sehr mit Recht hebt der Sanitätsbericht hervor, dass für diese Fälle die angeborene Krankheitsdisposition ätiologisch nicht in Rechnung gezogen werden kann, da unsere Soldaten das Alter bereits überschritten haben, bis zu welchem erfahrungsgemäss die Heredität wirksam bleibt. Die vererbte Epilepsie soll sich nämlich spätestens bis zum 20. Lebensjahre manifestiren, und ein Individuum, welches darüber hinaus ist, auch fernerhin von dieser Krankheit verschont bleiben.

Pathologisch-anatomische Substrate sind, wie schon erwähnt, nicht immer für diese traumatisch-epileptischen Irreseinszustände zu finden. Aber noch weniger pathologisch-anatomische Ausbeute gewähren jene Formen traumatischen Irreseins, wie sie als Theiler-

scheinung der traumatischen Neurose bezw. Hysterie beobachtet werden. Ganz naturgemäss, wenn man mit Oppenheim[79] unter dieser Kategorie zusammenfasst jene durch Verletzungen hervorgegerufenen Erkrankungen des Nervensystems, die nicht durch eine direkte Beschädigung der nervösen Centralorgane oder des peripherischen Nervenapparates, sondern auf dem Wege der Erschütterung im allgemeinsten Sinne des Wortes entstanden sind. Und es sind vornehmlich Kopfverletzungen, die jenen seltsamen Symptomencomplex zur Folge haben, von dem die psychischen Anomalien, die uns interessiren, zu den interessantesten gehören. Unter den 33 Beobachtungen, die Oppenheim in seiner bekannten Arbeit über die „traumatischen Neurosen" niedergelegt hat, finde ich allein 8 mal Kopfverletzungen besonders notirt, und in allen diesen Fällen spielen psychische Störungen eine hervorragende Rolle. „Stimmungsanomalien bilden den Kern der Seelenstörungen." Indem sich die Gedanken der Patienten lediglich auf den erlittenen Unfall concentriren, schränkt sich ihr Ideenkreis von selbst ein und es resultirt schliesslich eine auffallende Gedächtnissschwäche. Der Grundzug ihrer Stimmung ist Melancholie. Doch complicirt dieselbe eine ungewöhnliche Gemüthsreizbarkeit und der hypochondrische Charakter. In der Ueberzeugung durch das Trauma auf's schwerste geschädigt zu sein, beobachten sie sich selbst aufs peinlichste und gehen in Gedanken jeder Sensation nach. Zum Unterschiede von der Geistesstörung bei traumatischer Epilepsie ist hier die schwere Demenz ungleich seltener.

Die praktisch gewiss nicht unwichtige Frage des ursächlichen Zusammenhanges von Geistesstörungen mit voraufgegangenen Kopfverletzungen hat bisher, wie ich schon oben hervorgehoben habe, weder von Seiten der Psychiater, noch besonders von Chirurgen die genügende Beachtung — wenigstens in der Litteratur — gefunden. Sie fällt in das Grenzgebiet dieser beiden „Specialitäten" und eben in diesem Umstande dürfte der Grund für die Ausserachtlassung dieses für die allgemeine Pathologie nicht unwesentlichen Causalnexus zu suchen sein. Der Gerichtsarzt ist öfter darüber befragt worden, aber noch häufiger wird künftig der Gutachter in Unfallsangelegenheiten vor die Entscheidung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Seelenstörung und Kopfverletzung gestellt werden. Das Unfallversicherungsgesetz ist jetzt reichlich ein Dezennium in Kraft; wenn die Berufsgenossenschaften einmal aus ihrem riesigen

Material statistische Ergebnisse über die Folgezustände gewisser Verletzungen veröffentlichen werden — und sie sind ohne Zweifel im eigenen Interesse dazu verpflichtet —, dann werden wir zahlenmässige Anhaltspunkte, deren wir für eine grössere Summe von Beobachtungen heut leider noch entrathen, auch für die ursächliche Beziehung zwischen Kopfverletzungen und Geistesstörungen darunter finden. Der entwicklungshemmende Einfluss der Schädelverletzungen auf das Gehirn neugeborener oder jugendlicher Individuen ist wohl nicht von so weitreichender practischer Bedeutung wie der krankmachende auf das Gehirn erwachsener, zur Berufsarbeit bereits befähigter Menschen. Ein Hinweis auf letztere Thatsache durch Beiträge über dieses Kapitel ist darum sehr erwünscht; denn dem ob seines Heilerfolges berechtigtermaassen befriedigten behandelnden Arzte mögen nur allzu leicht die wohlbegründeten subjectiven Klagen eines Verletzten oder die Angaben seiner Angehörigen über eine psychische Veränderung desselben als Simulation erscheinen. Andererseits aber wird man nach Sammlung zahlreicherer Erfahrungen wohl zu der Ueberzeugung kommen, dass ein bis dahin durchaus „rüstiges“ Gehirn durch eine geringfügige Kopfverletzung in seinen seelischen Functionen so leicht nicht gestört werden kann.

Literatur.

1. Schneider, Kopfverletzungen in medicinisch-gerichtlicher Hinsicht. Stuttgart 1848.
2. Schlager, Die infolge von Gehirnerschütterungen sich entwickelnden psychischen Störungen. Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 1857.
3. Skae, On insanity caused by injuries to the head and by sunstroke. 1858.
4. Mitchel, Traumatic Idiocy. Edinburg med. Journ. April 1866.
5. v. Krafft-Ebing, Ueber die durch Gehirnerschütterung und Kopfverletzung hervorgerufenen psychischen Störungen. Eine klinisch-forensische Studie. Erlangen 1868.
6. L. Meyer, Ueber Crania progenaea. Archiv f. Psych. I. 1868/69.
7. v. Bergmann, Die Lehre von den Kopfverletzungen. 1880.
8. W. Wagner, Die Behandlung der complicirten Schädelfracturen. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 271—272. 1886.
9. Allen Starr, Hirnchirurgie. Deutsch von Weiss. 1895.
10. Kaufmann, Handbuch der Unfallverletzungen. 1893.
11. H. Fischer, Ueber die Commotio cerebri. Volkmann's Samml. No. 27. 1871.

12. Hitzig, Untersuchungen über das Gehirn. 1874.
13. Eckhardt, Ueber die Folgen der Reizung der Hirnrinde. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1874.
14. Weiss, Zwei gerichtsärztliche Gutachten. Archiv f. Psych. VI. 1875.
15. Wille, Ueber traumatisches Irresein. Vortrag in der II. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. Archiv f. Psych. VIII. 1878.
16. Steuer, Ein Beitrag zur Aetiologie der Epilepsie. Dissert. Breslau 1878.
17. A. Verneuil, Etats généraux et traumatisme. Rapports des divers états constitutionels avec les blessures (in Encyclopédie internat. de Chirurgie. I.).
18. Kaufmann, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 48. 1881.
19. Kundrat, Die Porencephalie. 1882.
20. Lambl, Geschichte einer Hellseherin, als Beitrag zum Studium der Porencephalie. Archiv f. Psych. XV. 1884.
21. Fürstner, Kopfverletzungen und Psychosen. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 38. 1882.
22. Schröter, Psychose nach schwerem Trauma des Schädeldaches. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 43.
23. Schüller, Psychosen nach Kopfverletzungen. Dissert. Leipzig 1882.
24. Hartmann, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Archiv f. Psych. XIV. 1884.
25. Zierl, Gerichtlich-physiologische Mittheilungen. Friedreich's Blätter für gerichtl. Medicin. 1886.
26. Graf, Geistesstörung nach Kopfverletzung. Friedreich's Blätter. 1886.
27. P. Guder, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen, mit besonderer Berücksichtigung ihrer gerichtlich-medicinischen Bedeutung. 1886.
28. Dietz, Geistesstörungen in der Armee, im Frieden und Krieg. Allg. Ztschr. f. Psych. 44. 1888.
29. Sperling und Kronthal, Eine traumatische Neurose mit Sectionsbefund. Neurol. Centralbl. 1889.
30. v. Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten. v. Langenbeck's Archiv. Bd. 36. 1888.
31. Leppmann, Geistesstörung nach einer Kopfverletzung. Breslauer ärztliche Zeitschr. 10. 1889.
32. H. Bernheim, Die Lehre von den Hirngeschwülsten in forensischer Beziehung. Friedreich's Blätter. 1890.
33. Roth, Gehirntumor in vermeintlich ursächlichem Zusammenhang mit Schädelverletzung. Friedreich's Blätter. 1890.
34. Hafner, Ein Fall von Gehirntumor. Berl. klin. Wochenschr. 1889. No. 31.
35. Kirn, Die Psychosen in der Strafanstalt. Allg. Zeitschr. f. Psych. 45. 1889.
36. Jehn, Zweifelhafte Geisteszustände nach Kopfverletzungen unter Berücksichtigung des Haftpflichtgesetzes. Allg. Zeitschr. f. Psych. 45. 1889.
37. L. v. Frankl-Hochwart, Ueber Psychosen nach Augenverletzungen. Jahrb. f. Psych. 1889.
38. Köppe, Ueber Kopfverletzungen als periphere Ursache reflectirter Psychosen und über ihre locale Behandlung. Deutsches Archiv f. klin. Med. 13. 1874.

39. Landerer und Lutz, Die Privatirrenanstalt Christophsbad in Göppingen. Stuttgart 1878, I. Bericht, 1883, II. Bericht, ? III. Bericht, 1894, IV. Bericht.
40. Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich. Bd. VII. Kap. I. und X.
41. Sanitätsbericht über die Königl. preussische Armee: 1882—1884, 1884—1888, 1888—1889, 1889—1890.
42. Stoevesandt, Beitrag zur Casuistik der infolge der letzten Kriege entstandenen Psychosen. Diss. Halle 1871.
43. J. Küntzel, Ueber den Einfluss geburtshülflicher Operationen auf die geistige Entwicklung der Kinder. Dissert. Berlin 1891.
44. G. Mallison, Ein Fall von traumatischer Reflexpsychose. Dissert. Königsberg 1891.
45. Petersen-Borstel, Geistesstörung nach Kopfverletzung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 52.
46. Schulze, Ueber Neurosen und Neuropsychosen nach Traumen. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. 1891.
47. O. Herrmann, Zur Casuistik der traumatischen Psychosen. Dissert. Würzburg (Hamburg) 1891.
48. Friedmann, Ueber eine besonders schwere Form von Folgezuständen nach Gehirnerschütterung und über den vasomotorischen Symptomencomplex bei derselben im Allgemeinen. Archiv f. Psych. XXIII. 1892.
49. Wulff, Die geistigen Entwicklungshemmungen durch Schädigung des Kopfes vor, während und nach der Geburt der Kinder. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 49. 1892.
50. A. Köhler, Die vom 1. April 1890 bis 31. März 1891 aufgenommenen Kopfverletzungen. (Aus v. Bardeleben's Klinik.) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 35.
51. Stetter, Ein Fall von Trepanation des Schädels wegen traumatischer Geisteskrankheit. Centralbl. f. Chir. 20. 1892.
52. Kramer, Die Erfolge der modernen Wundbehandlung bei Kopfverletzungen. Dissert. Breslau 1890.
53. H. Pust, Ueber zwei Fälle von traumatischer Psychose. Diss. Berlin 1892.
54. Moritz, Ueber die durch Einwirkung äusserer Gewalt auf den Schädel entstehenden Verletzungen und Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1892.
55. Theod. Kocher, Chirurgische Beiträge zur Physiologie des Gehirns und Rückenmarks. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 35. Bd. 1893.
56. Klemm, Zur Casuistik der complicirten Schädelbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 36. Bd. 1893.
57. Welt, Charakterveränderungen des Menschen infolge von Läsionen des Stirnhirns. Deutsches Archiv f. klin. Med. 41.
58. R. Fabian, Ein Fall von Psychose nach Augenverletzung. Dissert. Königsberg 1893.
59. M. Borchardt, Ueber acute traumatische Psychose. Dissert. Berlin 1893.
60. P. Uhlenhuth, Ueber zwei Fälle von Tumor cerebri. Dissert. Berlin 1893.
61. Strümpell und Wernicke, Ueber die traumatischen Neurosen. Verhandlungen des Congr. f. innere Medicin zu Wiesbaden. 1893.

62. A. Schäfer, Gerichtsärztliche Beurtheilung von Gehirnverletzungen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 51. Bd. 1894.
63. Thomsen, Commotio, Hirnverletzung oder Neurose? Allg. Zeitschr. f. Psych. 51. Bd. 1894.
64. A. Bertling, Zur Symptomatologie der traumatischen Symptome. Monatsschrift f. Unfallheilk. No. 2. 1894.
65. Max Köppen, Beiträge zur pathologischen Anatomie und zum klinischen Symptomencomplex multipler Gehirnerkrankungen. Arch. f. Psych. 26. 1894.
66. L. Meyer, Drei Gutachten über Unfallserkrankungen. Archiv f. Psych. 26. 1894.
67. Griesinger, Diagnostische Bemerkungen über Hirnkrankheiten. Archiv der Heilkunde. I. 4.
68. Jennings, Treatment of depression in the skull of the new-born. Medic. Record. 1894; referirt im Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1894.
69. Girard, Traumatisches Irresein. The Alienist et Neurologist. April 1893. Ref. in Allgem. Zeitschr. f. Psych. 50. 1894.
70. E. Weill, Les traumatismes légers de la tête chez les enfants. Lyon méd. 1893. Ref. im Centralbl. f. Nervenheilk. Febr. 1894.
71. Dudley, A case of cerebral tumour apparently the direct result of a cranial injury. Brain 1889. Ref. im Neurol. Centralbl. 1889.
72. Koch, Ein Fall von Idiotie infolge von Application der Zange. Neurolog. Centralbl. 1888.
73. Winkler und Bollaan, Die Zange als Ursache des Idiotismus. Nederl. Tydschr. voor Geneesk. II. Ref. im Centralbl. f. Gynäk. XIII. 1889.
74. Fletcher-Beach, Ist die Application der Zange eine Ursache des Idiotismus? The Lancet. 12. VI. 1889. Ref. in Deutsche Medicinalzeitung. 1889. No. 95.
75. Hotgen, Gutachten über die Ursache der Geistesstörung des Maurerlehrlings J. H. S. Friedreich's Blätter. 1879. V. H. 1879.
76. Scholz, Geisteskrankheiten infolge von Schlägen auf den Kopf? Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. XXXI. V. H. 1879.
77. Azam, Les troubels intellectuels provoqués par les traumatismes cérebraux. Arch. gén. de méd. 1881. V. H. 1881.
78. C. Lombroso, Delitto e pazia da trauma. Sein Archiv. Fasc. I—II.
79. Kratter, Geistesstörungen nach Kopfverletzungen, mit Bemerkungen über die Beurtheilung der traumatischen Psychosen. Friedreich's Blätter. 1889. V. H. 1889.
80. Moreau, Der Irrsinn im Kindesalter. Deutsch von Galatti. Stuttgart 1889. V. H. 1889.
81. J. Wagner, Ueber Trauma, Epilepsie und Geistesstörung. Jahrb. f. Psych. VIII. V. H. 1889.
82. Mickle, The traumatic factor in mental diseases. Brain XVI. 1892. V. H. 1892.
83. D. E. Jacobson, Traumatiske Psychoser. Nordisk medicin. Arch. 13. V. H. 1893.
84. Bombila et Pantaloni, Epilepsie et folie épileptique dues à une trauma-

tisme cranien à vingt-cinq ans et guéris par trépanation. Gaz. des hôpit. 50. 1892. V. H. 1892.
85. Arndt, Fall von allgemeiner Paralyse. Deutsche med. Wochenschr. 1882.
86. Hecker, Ein Fall von Irresein nach Kopfverletzung. Ebenda 1876.
87. P. Richter, Beiträge zur Casuistik der traumatischen Geistesstörungen. Dissert. Berlin 1890.
88. Oppenheim, Die traumatischen Neurosen. 1889.
89. Ralf Wichmann, Der Werth der Symptomatologie der sogen. traumatischen Neurose. 1893.
Hand- und Lehrbücher von: Esquirol 1838, Griesinger 1878, Schüle 1878, Huguenin 1875, von Krafft-Ebing 1890, Kirchhof 1892, Kraepelin 1893; Schröder 1888 und Fritsch 1888 (Geburtshülfe), Casper-Liman 1871 (Gerichtliche Medicin).

5.

Zur Kenntniss und forensischen Würdigung der Geburtsverletzungen.

Von

Prof. Dr. **Julius Kratter** in Graz.

Geburtshelfer und Gerichtsärzte haben ein Interesse an der Kenntniss jener Verletzungen des Neugeborenen, welche manchmal bei der Geburt zu Stande kommen: erstere, weil eine genaue Kenntniss dieser doch meist unliebsamen geburtshilflichen Vorkommnisse sie vielleicht manche derselben vermeiden lehrt, letztere, weil die Geburtsverletzungen gar nicht selten Gegenstand gerichtlicher Uutersuchungen und somit Objekte forensisch-medicinischer Beurtheilung werden.

In der Regel handelt es sich hierbei um natürliche, durch den Geburtsakt bedingte oder durch nothwendige geburtshülfliche Eingriffe herbeigeführte Beschädignngen des austretenden Kindes. Allein es kommen auch Verletzungen bei Neugeborenen und Früchten vor, welche ihre Entstehung einem unerlaubten Ein- oder Angriffe oder einem strafbaren Ungeschick verdanken, und welche somit der Judicatur anheimfallen; es giebt auch criminelle Geburtsverletzungen, und gerade diese sind es, welche die gerichtliche Medicin in erhöhtem Maasse interessiren.

Indem ich den Begriff der Geburtsverletzungen in diesem weiten Sinne annehme und ihn auf die durch strafbare Handlungen herbeigeführten Beschädigungen der Früchte vor oder während der Geburt ausdehne, befinde ich mich allerdings in Widerspruch mit der Auffassung meines Collegen Dittrich[1]), welcher die Geburtsverletzungen

1) Dittrich, Ueber Geburtsverletzungen des Neugeborenen und deren

folgendermaassen definirt: „Im weitesten Sinne des Wortes möchte ich aber dahin alle Verletzungen einreihen, welche bei neugeborenen Kindern vorkommen, ohne dass eine strafbare Handlung vorläge, gleichgültig, ob es sich um spontane oder durch Kunsthilfe beendete Geburten handelt.“ Dieser Einschränkung des Begriffes vermag ich aus sachlichen Gründen nicht beizustimmen. Ich glaube nämlich die Strafbarkeit oder Nichtstrafbarkeit der Handlung, durch welche eine Verletzung zu Stande gekommen ist, könne überhaupt nicht maassgebend sein für deren Bezeichnung. Oft ist auch eine Schussverletzung nicht strafbar; desswegen bleibt sie doch immer eine Schussverletzung. So giebt es beispielsweise einen straflosen natürlichen und einen strafbaren (absichtlich herbeigeführten) Abortus und in gleicher Weise auch straffreie und strafbare Geburtsverletzungen. Das ist eben die Aufgabe der gerichtsärztlichen Untersuchung, in jedem Falle darzulegen, ob etwa eine unzulässige Handlung vorliege oder nicht.

Diese Auffassung steht auch in Uebereinstimmung mit der anderer Autoren. So sagt Küstner[1]): „Diejenigen Factoren, unter deren Einflusse die Verletzungen des Kindes bei der Geburt zu Stande kommen, sind immer mehr weniger dieselben: die Beckenfehler, die fehlerhaften Mechanismen, die grössere oder geringere Verletzbarkeit der verschiedenen Theile des Kindes, die operativen Technicismen, ja sogar die Abweichungen von den Regeln, die Kunstfehler“. Auch Bayerl[2]) hat in seine treffliche Abhandlung über die Verletzungen der Frucht sowohl die von Seiten der Mutter, wie durch fremde Gewaltwirkung herbeigeführten Verletzungen des Kindes während der Geburt einbezogen, gleichgiltig ob diese durch erlaubte oder unerlaubte Eingriffe erzeugt worden waren.

Ich habe nun in den letzten Jahren mehrere solcher Fälle von Verletzungen neugeborener Kinder und Früchte zu beobachten Gelegenheit gehabt, welche sämmtlich Objecte gerichtlicher Untersuchungen gewesen sind. Dieselben dürften einmal wegen der zum Theil selteneren Verletzungsarten, sowie besonders wegen einiger

forensische Bedeutung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin. 1895. 3. Folge. IX. S. 203.

1) Küstner, Die Verletzungen des Kindes bei der Geburt, in Müller's Handbuch der Geburtshülfe. III. Bd. 1889. S. 282.

2) Bayerl, Ueber intrauterine Verletzungen der Frucht. Friedreich's Blätter f. ger. Med. 1887. 38. Jahrg. S. 313.

practisch-forensischen Fragen, die hierbei zur Erörterung kamen, einiges Interesse beanspruchen.

1. Fall. Fahrlässige Tödtung eines neugeborenen Kindes durch während der Geburt beigebrachte schwere Verletzungen des Kopfes.

Am 15. August 1895, etwa um 2 Uhr Morgens, wurde die unehelich geschwängerte 21jährige Grundbesitzerstochter Marie Techt in Weinberg, G.-B. Fehring, von Geburtswehen befallen. Es wurden zwei Afterhebammen, die 36 Jahre alte Theresia Frank und die 71jährige Anna Kowald, zum geburtshülflichen Beistande herbeigerufen. Als letztere um 5 Uhr Morgens bei der Gebärenden eingetroffen war und die Geburt trotz heftigster, schmerzhafter Wehen nicht vorwärts zu gehen schien, wollte sie behufs Geburtsbeschleunigung die Fruchtblase sprengen. Es war nämlich, wie sie angiebt, bei der Untersuchung in der Scheide eine „weisse Kugel" wahrgenommen worden, welche die Weiber für die „Blatter", d. i. die Fruchtblase, hielten.

Als das Sprengen dieser vermeintlichen Blase mit den Fingernägeln nicht gelang, versuchte es die Kowald (angeblich auf Rath der Frank) mit einer Scheere. Sie nahm eine grobe Handscheere, legte dieselbe an die muthmassliche Blase an, öffnete die Blätter und zwickte, nachdem sie die Spitzen fest angedrückt hatte, herzhaft zusammen. Den unmittelbaren Effect dieses Eingriffes konnte sie nicht beobachten, weil die Gebärende so heftige Wehen bekam, dass sie niedergehalten werden musste.

Als etwas vor 8 Uhr Morgens die Geburt erfolgte, wies zum Entsetzen aller Anwesenden der Kopf des Kindes eine kreuzweis klaffende Schnittwunde an der rechten Seite auf. Jetzt war es allerdings sofort klar, dass die K. nicht in die Blase, sondern in den Kopf des Kindes geschnitten hatte.

Um den Fehler gut zu machen wurde vom Kaufmann eine starke Nähnadel herbeigeholt und die zweite Afterhebamme Frank nähte mit einem in der Hauswirthschaft vorhandenen, gewöhnlichen Spulzwirn die Wunde in sogen. fortlaufender Naht zusammen (Fig. 1).

Zwei Tage später wurde das Kind zu Herrn Dr. Lemberger in Hatzendorf gebracht, der die Naht entfernte und wegen bereits vorhandener ausgedehnter Eiterung die offene Wundbehandlung einleitete. Er beschreibt in seiner pflichtgemäss erstatteten Anzeige die vorgefundene Verletzung folgendermassen: „Bei der Untersuchung fand ich eine über dem rechten Scheitelhöcker in gebogener Linie von vorn nach hinten verlaufende, die Kopfhaut durchtrennende, scharfrandige, 8 cm lange Wunde; von dieser verlief in gerader Linie nach unten eine zweite ebensolche Wunde in der Länge von 10 cm bis zum oberen Ansatze der rechten Ohrmuschel. Die Wundränder waren vereinigt mittelst gewöhnlichem Zwirn durch eine fortlaufende Naht." Herr Dr. L. hat zur Versinnbildlichung sogleich eine Skizze entworfen, nach welcher Fig. 1 gezeichnet worden ist. Ueber die Entstehungsursache der Verletzung wurde dem Arzte zuerst angegeben, bei der schweren Geburt des Kindes „sei der Kopf zersprungen".

Das Kind starb trotz der von nun ab sorgfältigen und rationellen ärztlichen Behandlung am 10. Tage (25. August) und wurde am 27. gerichtlich obducirt.

Es fand sich eine grosse, eiterig infiltrirte Wunde der Kopfschwarte rechterseits vor, in deren Grunde die von Beinhaut entblösste und rechtwinkelig gebrochene Schuppe des rechten Seitenwandbeines in einem Verjauchungsherde lag. Ein Stück dieses Knochens war von seinen Verbindungen vollkommen losgelöst, ein kleiner Theil fehlte; derselbe war schon bei der Entfernung der Naht aus der Wunde herausgefallen. Ueber dem linken Seitenwandbein war eine Blutbeule (Haematom) vorhanden, unterhalb der verletzten Stelle waren die Hirnhäute von Eiter durchsetzt und in der rechten Grosshirnhemisphäre war ein bis nahe an die Seitenkammer reichender Eiterherd vorhanden.

Fig. 1.

Das Gutachten gipfelte darin, dass das Kind zunächst in Folge eitriger Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns an eitriger Blutvergiftung (Pyämie) gestorben ist, und dass diese den Tod zunächst bewirkende Ursache durch die Handlungsweise der beiden Hebammen veranlasst worden sei. Ueber den jeder einzelnen schuldtragenden Frauensperson zukommenden Antheil an der Verletzung und ihrem Ausgange haben wir uns folgendermaassen geäussert: „Was den durch die Kowald vollführten gewaltsamen Eingriff anbelangt, so beweist derselbe eine ganz unglaubliche Unerfahrenheit und unverantwortliche Dreistigkeit. Dadurch wurde dem Kinde unbedingt eine schwere und lebensgefährliche Verletzung beigebracht, welche mit grösster Wahr-

scheinlichkeit auch den Tod des Kindes durch eitrige Blutvergiftung herbeigeführt hat. Nachdem nun aber die zweite Afterhebamme Frank in ganz kunstwidriger Weise die von K. erzeugte Wunde vernähte, so ist es auch nicht auszuschliessen, dass dadurch die Infektion und somit die den Tod des Kindes bewirkende eitrige Blutvergiftung herbeigeführt wurde."

Dieses Gutachten, welches die Verurtheilung der beiden Angeklagten wegen fahrlässiger Körperbeschädigung herbeigeführt hat, genügt dem praktischen Bedürfnisse der Rechtspflege vollkommen. Es erschien daher nicht nothwendig, die vorgefundenen Verletzungen eingehender zu analysiren. An dieser Stelle jedoch muss ich noch einige bezügliche Bemerkungen anfügen. Es ist ziemlich zweifelhaft, ob alle am Schädel des Kindes bei der Obduktion festgestellten Veränderungen durch den gewaltthätigen und strafbaren Eingriff der K. herbeigeführt worden seien. Gewiss war dies nicht der Fall bei dem über dem linken Seitenwandbein gefundenen Haematom. Diese Körperstelle konnte, da die rechte Seite des Kopfes vorlag, gar nie getroffen worden sein. Dieses äussere Kephalhaematom war früher durch den Geburtsact und nicht durch fremde Gewalteinwirkung erzeugt worden. Ob rechts nicht auch ein äusseres Kephalhaematom vorhanden war und in dieses eingestochen wurde, ist mindestens eine offene, kaum sicher zu entscheidende Frage. Auch die Knochenfractur, welche eine typische Winkelfractur des rechten Seitenwandbeines war, muss nicht unbedingt durch das Einstossen der Scheere erzeugt worden sein. Sie könnte auch eine spontane Geburtsfraktur sein. Allerdings spricht für die Entstehung durch das äussere Trauma der Umstand, dass ein Stück des Knochens ganz abgesprengt war und schon bei der Eröffnung der vernähten Wunde aus derselben herausfiel. Für den weiteren Verlauf und Ausgang bleibt natürlich immer die grosse Weichtheilverletzung und die einzig durch sie bedingte Infection verantwortlich. Es ist vom gerichtsärztlichen Standpunkte aus in der That ohne Belang, ob man annehmen will, dass ursprünglich ein Kephalhaematom vorhanden war, welches von der K. verletzt worden ist, oder dass Beinhaut und Knochen auf der rechten Seite auch durch die eingestossene und nach der Art der Wunde offenbar zweimal zugeklappte Scheere verletzt wurden, was gewiss nicht unmöglich ist.

Im ersteren Falle läge hier die gewiss recht seltene Combination einer natürlichen und spontanen, mit einer von fremder Hand er-

zeugten und criminellen Geburtsverletzung vor. Ich halte diesen Fall für den sehr viel wahrscheinlicheren u. z. aus folgenden Gründen:

1. weil die Geburt eine protrahirte und schwere und die Geburtswehen ausserordentlich heftige waren; es waren somit die Bedingungen für die Entstehung von Kephalhaematomen und einer Knochenfractur vorhanden.

2. wegen des Vorhandenseins einer Kopfblutgeschwulst über dem linken, dem äusseren Trauma unzugänglichen Scheitelbeine, was das Vorhandensein eines ungewöhnlich grossen Druckes innerhalb der Geburtswege. beweist.

Dieser Fall hat wenigstens in der neueren, von mir durchgesehenen Litteratur nur eine Analogie. Es ist dies die von Dittrich mitgetheilte Beobachtung Dr. Hermann Linhart's[1]), wo ebenfalls eine Afterhebamme die Fruchtblase eröffnen wollte, für welche sie die in der Schamspalte bereits sichtbare, gefaltete Kopfhaut des Kindes gehalten hatte. Sie bohrte mit dem Fingernagel eine Oeffnung in die Kopfhaut, die durch den hakenförmig gekrümmten Finger immer mehr erweitert wurde. Das lebend geborene Kind war fast vollständig skalpirt, es blieb Dank zweckentsprechender chirurgischer Behandlung am Leben.

Diese interessante Beobachtung mit unserem Falle zusammengehalten, legt die Möglichkeit nahe, dass vielleicht auch hier das Kind hätte erhalten werden können, wenn man wenigstens augenblicklich ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hätte, was erst nach mehr als 48 Stunden geschah, nachdem die beiden unwissenden Weiber zuvor noch einen von unglaublicher Dreistigkeit zeugenden chirurgischen Eingriff gemacht hatten. Unter diesen Umständen war die Sepsis nothwendiger Weise fast unausbleiblich, und es nimmt uns nicht Wunder, wenn der Arzt schon bei der Entfernung der famosen Wundnaht einen förmlichen Eiter- und Jaucheheerd vorgefunden hat, und wenn dem Weitergreifen der Infection nicht mehr gesteuert werden konnte.

2. Fall. Oberarm-Verrenkung durch unbefugte Wendungsversuche seitens einer Afterhebamme.

Die Schinderstochter(!) Johanna Fraismuth beschäftigt sich auch gewerbsmässig mit der Ausübung der Geburtshilfe und scheint sich in ihrer Gegend eines

---

1) Vergl. Dittrich, a. a. O. S. 235. Sonderabdr. S. 33.

ziemlich grossen Rufes als gute Hebamme zu erfreuen. So wurde sie auch am 27. October 1895 zu einer Gebärenden gerufen, bei welcher schon eine andere, ebenfalls ungeprüfte Frauensperson beschäftigt war, „weil die Geburt nicht vorwärts gehe". Als sie bei der Entbindenden eintraf, war die Geburt schon wenigstens 14—16 Stunden im Gange. Sie untersuchte die Kreissende und es zeigte sich hierbei, dass ein Arm vorgefallen sei. Sie erkannte nach eigener Angabe, dass es sich um eine Querlage handle und Mutter und Kind in Gefahr seien. Gleichwohl hatte sie den traurigen Muth, statt sofort einen Arzt herbeiholen zu lassen, selbst Wendungsversuche vorzunehmen.

Sie erklärte „da bleibe nichts übrig als das Kind so lange zu wenden, bis es die rechte Lage habe". Sie setzte die Kreissende unter Beihilfe des Gatten auf zwei Sessel, begann am vorgefallenen Arme zu zerren und wollte so die Geburt beenden! Wegen Schwäche der Gebärenden musste sie von dem Versuche endlich abstehen.

Nun erst wurde ein Arzt herbeigerufen und die Geburt viele Stunden später durch Extraction beendet, nachdem auch dieser noch vergebliche Wendungsversuche gemacht und sich bereits zur Embryotomie angeschickt hatte. Das Kind war natürlich todt und zwei Tage später starb auch die Mutter.

Bezüglich der Befunde, welche von auswärtigen Gerichtsärzten aufgenommen worden waren, interessiren für unseren Gegenstand nur die bei dem Kinde vorgefundenen Verletzungen. Das weibliche, reife, lebensfähige und todt geborene Kind war an fötaler Erstickung zu Grunde gegangen. Der vorgefallene, stark geschwollene und bläulich verfärbte rechte Arm war nach Angabe der Obducenten in der Schulter luxirt, die Muskeln in der Umgebung der Verrenkung blutig unterlaufen, theilweise zerrissen und wie zerwühlt. Ausserdem fanden sich noch an der linken Brustseite zwei Verletzungen vor, welche dem Kinde nach der eigenen Angabe durch den herbeigerufenen Arzt beigebracht worden sind, als er die Embryotomie versuchen wollte.

Die Staatsanwaltschaft Graz hat unterm 25. November 1895 beantragt, „es solle durch die hiesigen Gerichtsärzte festgestellt werden, ob und welche Schuld Jemandem, namentlich der Johanna Fraismuth an dem Tode der Marie Sch., welche 2 Tage nach einer durch Kunsthilfe zu Ende geführten Geburt eines todten weiblichen Kindes gestorben ist, beigemessen werden könne".

Im Gutachten haben wir uns dahin ausgesprochen, dass, wenn es richtig sei, dass J. Fr. Wendungsversuche gemacht, am vorgefallenen Kindestheile gezerrt und die dringend nothwendige Herbeiholung des Arztes verzögert habe, sie als Unkundige vollkommen unbefugt eine Handlung ausgeführt habe, welche geeignet war, eine Gefahr für das Leben der M. Sch. und ihres Kindes herbeizuführen und zu vermehren (§ 335 öst. und § 230 d. St.-G.-B.)

Nachdem die J. Fr. jeden Eingriff in Abrede stellte, war es wichtig ein objectives Merkmal dieser Handlung aufzufinden; als ein

solches konnte wohl mit Recht die Verrenkung des vorgefallenen rechten Armes angesprochen werden. Es war unzweifelhaft, dass diese Verletzung nicht durch den Geburtsact, sondern nur durch starken Zug und Drehbewegungen am Arme erzeugt worden sein konnte und wir standen auch nicht an, den Befund in diesem Sinne zu verwerthen. Für diese Entstehungsart spricht namentlich der Umstand, dass die Musculatur in der Umgebung der Bruchstelle vielfach zerrissen, zerwühlt nnd blutig unterlaufen war. Nachdem aber auch der Arzt Wendungsversuche gemacht hat, musste allerdings die Frage offen gelassen werden, durch wessen Handanlegung die in Rede stehende Beschädigung des Kindes erzeugt worden sei. Es sei jedoch viel wahrscheinlicher, dass es durch die Hand einer Unkundigen, als durch die des erfahrenen Arztes geschah. Die Frauensperson wurde verurtheilt.

Soweit das rein forensische des Falles. Ich möchte aber noch ein paar Bemerkungen über die Verletzung selbst und über einige Versuche anfügen, welche ich aus Anlass dieses Falles später ausgeführt habe.

Die Aerzte haben die am Oberarm des von ihnen obducirten Kindes vorgefundene Veränderung als Luxation bezeichnet. Dies war sie sicherlich nicht, sondern es lag hier unzweifelhaft eine Ablösung der Epiphyse des Oberarmkopfes von der Diaphyse vor. Diese Diaphysentrennung am Humerus, von Küstner[1]) als „epiphysäre Diaphysenfractur“ bezeichnet, ist gewissermaassen eine typische Geburtsverletzung, welche in der Regel durch die Armlösung erzeugt wird, aber auch durch Zug, namentlich bei gleichzeitiger Drehung des Armes sehr leicht entstehen kann.

Ich habe an reifen Neugeborenen und der Reife nahen Früchten wiederholt Versuche angestellt den Oberarmkopf zu luxiren. Lässt man durch einen Gehilfen den Schultergürtel feststellen und führt mit dem Arme Drehungen, denen dieser nach der Mechanik des Schultergelenkes nicht folgen kann, namentlich Drehungen hinten herum nahe am Rumpfe des Kindes und solche in der Längsachse des Oberarmes aus, also Bewegungen, welche bei Erwachsenen Luxation des Humeruskopfes zu erzeugen geeignet sind, so bewirkt man niemals eine Luxation, sondern

1) Küstner, a. a. O. S. 301; ferner: Ueber epiphysäre Diaphysenfractur. Langenbeck's Archiv. Bd. XXXI. — Die typischen Verletzungen der Extremitätenknochen etc. Halle 1877.

mit grosser Sicherheit eine Diaphysenlösung. Eine wirkliche Exarticulation im Schultergelenk des Neugeborenen zu erzeugen, war mir überhaupt nicht möglich.

Ganz dasselbe Resultat erhält man durch Belastung des Oberarms mit Gewichten von etwa 5 Kilo und durch einfachen Zug sowohl nach abwärts wie nach aussen. Auch hier kommt es ausnahmslos zur Diaphysentrennung und nicht zur Luxation. Ganz dieselben Erfahrungen macht man an anderen Gelenken der Neugeborenen.

Ich komme daher gleichfalls zu der von Küstner zuerst[1]) in überzeugender Weise dargestellten Auffassung, dass beim neugeborenen Kinde die Epiphysentrennungen u. z. nicht nur am Oberarmkopf, sondern an allen Gelenken die den Luxationen der Erwachsenen entsprechenden Verletzungen seien. Es giebt also beim Neugeborenen keine Verrenkungen der Gelenke, sondern an ihre Stelle treten durch Einwirkungen, welche beim Erwachsenen Luxationen erzeugen, besondere Arten der Brüche an den anatomisch-prädestinirten Stellen, den Epiphysenfugen — die epiphysären Diaphysenfracturen.

Wie wichtig die Kenntniss des Mechanismus dieser nach Duchenne's Ausspruch durch geburtshülfliche Hantirungen häufig erzeugten falschen Luxationen an der Schulter Neugeborener auch für die gerichtliche Medicin sein kann, lehrt unser Fall.

3. Fall. Druckmarke am Kopf. Leber- und Lungenruptur. Mechanische Fruchtabtreibung oder Selbsthilfe?

Am 29. September 1894 war im Murflusse, in der Nähe der Fernitzer Brücke, eine männliche Frucht in einem mit Pergamentpapier verschlossenen Einsiedeglas wohlverwahrt aufgefunden worden. Der Fötus lag in denaturirtem Spiritus. Nachdem äusserlich einige Verletzungen wahrgenommen wurden und die ganze Art der Verpackung auffällig war, so wurde die gerichtliche Beschau und Untersuchung der Frucht angeordnet, um womöglich objective Anhaltspunkte für den aus den äusseren Umständen dringend rege gewordenen Verdacht einer Fruchtabtreibung zu gewinnen.

Die nach ihrer Entwicklung dem Ende des fünften oder der ersten Hälfte des sechsten Schwangerschaftsmonats entsprechende männliche Frucht war vollkommen normal gegliedert und beschaffen. Die Nabelschnur war 4 cm lang, scharf abgeschnitten und nicht unterbunden.

---

1) Küstner, Ueber die Verletzungen der Extremitäten des Kindes bei der Geburt. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. No. 167. Leipzig 1879.

Nahe der Scheitelhöhe über der grossen Fontanelle war eine linsengrosse, kreisrunde, etwas vertiefte, von Oberhaut entblösste, vertrocknete Stelle vorhanden, unterhalb welcher sich ein mächtiger, nahezu die ganze obere Hälfte des Schädeldaches überlagernder Bluterguss im Zellgewebe der weichen Schädeldecken vorfand; die trockene, offenbar durch den Weingeist, in dem die Frucht eine unbekannt lange Zeit gelegen hatte, starr gewordene und zusammengezogene Blutschichte war bis zu 2,5 mm dick (Fig. 2). Die Schädelknochen unverletzt. Unterhalb des Periosts war kein Blutaustritt vorhanden.

Am rechten Vorderarm war die Haut zum Theil abgestreift, das Unterhautzellgewebe und selbst noch die Muskeln in weiter Ausdehnung von Blut durchtränkt. An der rechten Seite des Rumpfes war die Haut diffus dunkel verfärbt. Bei der in üblicher Weise erfolgten Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle findet sich reichlich flüssiges und geronnenes Blut in den tieferen Theilen der Bauchhöhle, des Beckens und im rechten Thoraxraum vor. Namentlich ist die Leber ganz mit Blut bedeckt, welches zum Theil geronnen in einer mächtigen Schicht besonders über dem rechten Leberlappen verbreitet ist und das ganze rechte Hypochondrium in der Weise erfüllt, dass zwischen Leber, Bauchwand und Zwerchfell eine Schicht von grossentheils geronnenem Blut eingeschoben ist. Die Leber selbst ist an ihrer Oberfläche auf der rechten Seite mehrfach eingerissen, die Risse sind annähernd horizontal gestellt und verlaufen parallel über der vorderen Leberfläche. An den über der Leber gelagerten Partien der Bauchdecken ist ein mächtiger, die ganze rechte Bauchseite einnehmender, bis zu 1,5 mm dicker Blutaustritt vorhanden. Das Blut ist in die Bauchwand ergossen und vornehmlich zwischen den Muskeln und dem Bauchfell in dicker Schicht ausgebreitet (Fig. 3). Der Unterlappen der rechten Lunge ist an dem vorderen Rande seiner Basis mehr nach aussen zu 1 cm tief eingerissen. Die rechte Zwerchfellhälfte mit Blutaustritten durchsetzt.

Es liegen also hier, von den äusseren Verletzungen vorläufig vollständig abgesehen, 2 schwere Verletzungen innerer Organe vor: eine Leberruptur und eine Lungenruptur, und es entsteht für die forensische Beurtheilung und Verwerthung dieser Befunde zunächst die Frage, wie diese Verletzungen entstanden seien.

Zerreissungen der Leber sind bei Neugeborenen schon wiederholt als Effecte geburtshilflicher Eingriffe bei Wendungen und Extractionen beobachtet worden. In einem von Körber[1]) mitgetheilten Falle wird die Leberruptur bei einem ohne Kunsthilfe leicht aber asphyktisch geborenen Kinde auf die Schultze'schen Schwingungen zurückgeführt. Zweifellos ist es, dass ein directes Trauma in Form von Druck, Pressung, Quetschung durch eine stumpfe Gewalt das

1) Körber, Schultze'sche Schwingungen. Tod des Kindes. St. Petersb. med. Wochenschr. 1892. No. 51.

Fig. 3.

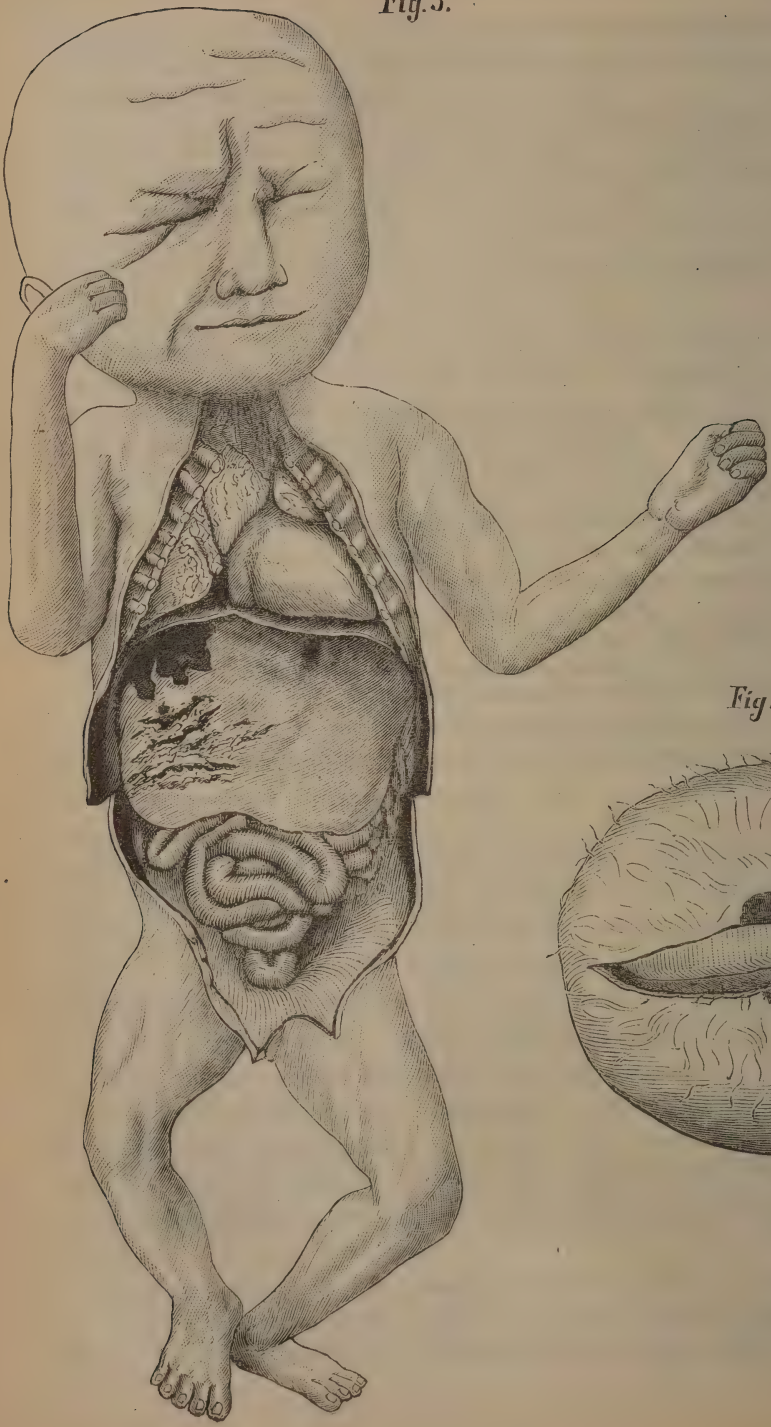
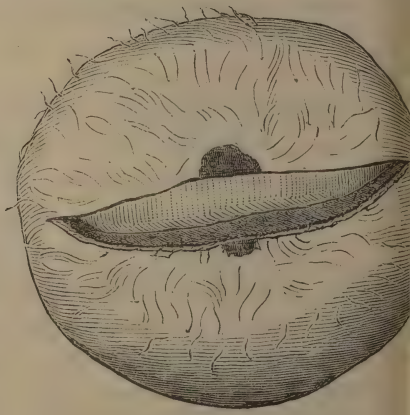


Fig. 2



geeignete Mittel ist Zerreissungen der Leber, dieses grössten und meist exponirten inneren Organs, bei Neugeborenen zu erzeugen.

Dittrich neigt der Ansicht zu, dass jede Ruptur eines inneren Organes des Neugeborenen auf eine äussere mechanische Einwirkung zu beziehen sei. Er sagt: „Da auch bei „„spontanen““ Geburten, welche von Aerzten oder Hebammen geleitet werden, gewisse Manipulationen vorgenommen werden, die als fast regelmässige Hilfeleistung bei Geburten anzusehen sind und bei denen der Kindeskörper mit den Händen erfasst wird, so lässt es sich nicht bestimmt behaupten, dass Rupturen innerer Organe bei Geburten entstehen können, bei denen jegliche äussere mechanische Einwirkung auf den Kindeskörper ausser jener Seitens des mütterlichen Organismus ausgeschlossen werden kann.“[1]) Für die wirklichen Zerreissungen der Organe, namentlich der Leber und Milz, wird dem unbedingt beizustimmen sein, fraglich ist diese Entstehungsweise meiner Meinung nach jedoch für die Haematome dieser Organe, welche ebenfalls wiederholt beobachtet worden sind. Entscheidend für die Annahme, dass Haematome innerer Organe Neugeborener auch „spontan“ entstehen können und nicht immer auf eine äussere Gewalteinwirkung zurückzuführen sind, ist nachfolgende Beobachtung:

Vor längerer Zeit obducirte ich die Leiche eines kräftig entwickelten, todtgeborenen männlichen Kindes. Die Geburt war zwar sehr verzögert, aber ohne Kunsthilfe erfolgt. Es handelte sich wohl um die Selbstcorrectur einer Schieflage. Neben den sehr ausgeprägten Merkmalen der fötalen Erstickung fand sich an der vorderen Leberfläche und am oberen Pol der rechten Niere je eine flache runde Blutblase von 4 und 2,5 cm Durchmesser vor, deren obere Wand von der abgehobenen, stark gespannten, dünnen Kapsel dieser Organe gebildet war. Ausser der Abhebung der Kapsel und dem subcapsulären Bluterguss waren die Organe unverletzt; die rechte Nebenniere (zwischen Leber und Niere eingekeilt) war blutig durchtränkt. An den Bauchdecken waren keinerlei Blutungen, weder subcutane, noch intramusculäre, noch peritoneale vorhanden.

Dieser letztere Umstand scheint mir namentlich für die Erklärung der Entstehungsursache dieser Haematome von Wichtigkeit zu sein. Würde man eine äussere Gewalteinwirkung, „gewisse, fast regelmässige Manipulationen bei der Geburtshilfe“ dafür verantwortlich

1) Dittrich, a. a. O. Sonderabdr. S. 49.

machen, so müssten wohl auch an den peripheren, direct und am stärksten gequetschten Theilen, an den Bauchdecken, Blutaustretungen gefunden werden; ich habe sie jedoch in den beobachteten Fällen von Leberhaematom stets vermisst. Auch die Seltenheit dieser Haematome spricht gegen eine Ursache, die als „regelmässige" Hilfeleistung anzusehen ist. Müssten wir sie, wenn dem so wäre, nicht viel häufiger finden? Endlich scheint mir auch die Form dieser Blutblasen viel eher auf eine länger dauernde Pressung, wie auf die einmalige brüske Einwirkung einer äusseren Gewalt hinzuweisen.

Nach alledem muss ich meiner Ueberzeugung dahin Ausdruck geben, dass die Haematome der Leber, sowie auch jene der Milz und Nieren in der Regel als Effect einer länger dauernden Quetschung, eines ungewöhnlich starken Druckes innerhalb der Geburtswege, anzusehen seien. Ich stelle mir vor, dass sie dieselbe Entstehungsursache haben, wie die Kephalhaematome. Sie werden also bei schweren, protrahirten Geburten, engen Geburtswegen, geringen Mengen von Fruchtwasser und gewissen anomalen Kindeslagen, kurz in allen jenen Fällen entstehen können, wo auch Anlass zur Asphyxie und fötalen Erstickung vorhanden ist. In diesem Sinne verstehe ich die von Dittrich mitgetheilte Bemerkung B. S. Schultze's, „dass Haematome der Leber bei asphyktisch geborenen Kindern auf die Asphyxie zu beziehen seien" und stimme ihr auch bei.

Ganz anders scheint mir die Sache zu stehen, wenn solche Verletzungen innerer Organe vorliegen, wie in unserem Falle (Fig. 3). Der rechte Leberlappen ist von der Oberfläche her vielfach eingerissen, wobei jedoch die Kapsel nicht abgehoben ist. Ueber der Leberoberfläche ist eine mächtige Blutschicht vorhanden; die Bauchdecken und das Zwerchfell sind in ausgebreiteter Weise mit Blut durchtränkt; der Unterlappen der rechten Lunge ist an der Basis vom Rande her eingerissen; im rechten Thoraxraum ist ein Bluterguss vorfindlich. Die Gesammtheit dieser schweren und seltenen Verletzungen wird, zumal bei der Kleinheit der Frucht, wohl Niemand als ein gewöhnliches Geburtstrauma, als eine durch den Geburtsact veranlasste Beschädigung anzusprechen vermögen. Eine solche Verletzung ist gewiss nur durch eine äussere, mechanische Einwirkung zu erklären, und wir haben blos zu entscheiden, welcher Art dieselbe war.

Für diese Entscheidung giebt uns die Form der Leberzerreissung wichtige Anhaltspunkte. Es bedarf nur der Betrachtung der vielfachen, unregelmässigen, gezackten, grossen und kleinen Risse, um die Vor-

stellung zu erwecken, dass eine Quetschung, eine Druckwirkung vorliege; der rechte Leberlappen ist einfach zerquetscht. Der kräftige Druck einer Hand ist unzweifelhaft geeignet, diese Wirkung hervorzubringen. Ich glaube keinem Widerspruche zu begegnen, wenn ich diese Art der Zerreissung der Leber und der Lunge, wie sie in unserem Falle vorliegt, auf eine Handanlegung beziehe. Für mich steht es fest, dass die Frucht um die Mitte gefasst und zusammengepresst worden sei.

Für das Bedürfniss der practischen Rechtspflege wäre es erwünscht, sagen zu können, ob diese Verletzung der Eingeweide durch die Gebärende erzeugt worden sein konnte oder nothwendig von fremder Hand herrühren müsse? Diese Frage kann wohl nicht anders entschieden werden, als dass beides möglich sei. Es ist vorstellbar, dass sie sowohl bei einem ungeschickten Act der Selbsthilfe, wie durch Handanlegung einer dritten Person zu Stande gekommen sei. In letzterem, viel wahrscheinlicheren Falle, müsste wohl mindestens sträfliches Ungeschick bei der Hilfeleistung angenommen werden.

Dass bei dem Geburtsacte eine dritte muthmasslich sachkundige Person mitgewirkt habe, wird durch zwei objective Befunde recht wahrscheinlich gemacht: erstens durch den Umstand, dass die Nabelschnur nicht gerissen, sondern sehr schön quer, man könnte sagen kunstgerecht, abgeschnitten war, zweitens durch das Vorhandensein einer Druckmarke auf der Scheitelhöhe (Fig. 2). Dieser letztere Befund verdient sowohl für den concreten Fall, wie im Allgemeinen eine besondere Erörterung.

Druckmarken am Kopf sowie am Halse und Thorax Neugeborener sind nicht gerade selten beobachtet und mitgetheilt worden. Die meisten dieser Hautabschürfungen sind nach ihrer Form und Lage so characteristisch, dass sie mit allergrösster Wahrscheinlichkeit ja oft unzweifelhafter Sicherheit auf ganz bestimmte Einwirkungen während oder nach der Geburt zurückgeführt werden können. Dahin gehören zunächst die von Fritsch[1]) und Küstner[2]) zuerst beschriebenen und abgebildeten, höchst merkwürdigen Dehnungsstreifen und Druckmarken am Kopfe, welche durch vorstehendes Promontorium, Exostosen oder glattes und allgemein verengtes Becken während der

1) Fritsch, Klinik der geburtshilflichen Operationen. Halle 1876. — Lehrb. der geburtshilfl. Operationen. IV. Aufl. Halle 1888.

2) Küstner, Die Verletzungen des Kindes bei der Geburt, in P. Müller's Handb. der Geburtsh. Stuttgart 1889. III. Bd. S. 284 u. 285.

Geburt erzeugt werden; ferner die durch geburtshilfliche Instrumente, vor Allem durch Zangen bewirkten, meist höchst typischen Hautabschürfungen des behaarten Kopfes, des Gesichtes und des Nackens, selten des Halses, wie solche neuerlich durch Dittrich[1]) bekannt gemacht und dargestellt worden sind; weiter Druckmarken am Thorax und den Achselhöhlen durch Schultze'sche Schwingungen erzeugt, (Dittrich, a. o. O., S. 207), und Kratzeffecte verschiedenster Art am Kopf und Hals, hervorgerufen durch Würgen, Acte der Selbsthilfe oder ungeschickte und rohe Ausführung der Untersuchungen mit dem Finger während der Geburt. Solche Abschindungen und Druckmarken, welche in ihrer Deutung manchesmal auch recht zweifelhaft sein können, wie Fälle von Maschka[2]), Kornfeld[3]) und v. Hofmann[4]) beweisen, sind in neuerer Zeit ausser von den Genannten noch von Liman[5]), Skrzeczka[6]), Lesser[7]), Petersen[8]), Küstner[9]), Bayerl[10]), Dohrn[11]), v. Sassen[12]), Hueter[13]) u. A. mitgetheilt worden.

Dieser Fall scheint mir nun mit Rücksicht auf die Oertlichkeit und die Form der Druckmarke am Kopfe recht beachtenswerth. Die Abschürfung befindet sich auf der Scheitelhöhe, ist kreisrund, scharf begrenzt, die Kopfschwarte darunter im weiten Umfange blutig durchtränkt. Wie konnte diese Druckmarke entstanden sein? Auf natürlichem Wege, das heisst durch Druck eines vorspringenden Knochens

---

1) Dittrich, a. a. O. S. 211—213.

2) v. Maschka, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1862. Bd. 21. S. 333.

3) Kornfeld, Kindesmord oder Selbsthilfe. Friedreich's Blätter für ger. Med. 1881. Bd. 32. S. 123.

4) v. Hofmann, Lehrb. f. ger. Med. 7. Aufl. 1895. S. 567.

5) Liman, Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. I. S. 74.

6) Skrzeczka, Extravasate an den Kopfnickern bei Neugeborenen als Folge von Selbsthilfe bei der Geburt. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. X. S. 129.

7) Lesser, Atlas der ger. Med. II. Abth. Breslau 1892. Taf. VI.

8) Petersen, Zur Frage des Kopfnickerhämatoms bei Neugeborenen. Centralbl. f. Gynäk. 1886. No. 9.

9) Küstner, Die forensische Bedeutung des Haematoms des Sternocleidomastoideus am neugeborenen Kinde. Centralbl. f. Gynäk. 1886. No. 9.

10) Bayerl, a. a. O. S. 402ff.

11) Dohrn, Excoriation der Stirnhaut bei einem Neugeborenen. Zeitschr. f. Geburtsh. XIV. S. 366.

12) v. Sassen, Ueber Verletzungen des Kindes durch die Wendung und Extraction oder Expression bei Beckenendlagen. Inaug.-Diss. Berlin 1874.

13) Hueter, Berl. klin. Wochenschr. 1892. No. 3.

gewiss nicht. Gegen eine solche Annahme spricht sowohl die Form, wie die Lage der Marke, als auch die Kleinheit der Frucht. Man kann somit nur annehmen, dass sie durch eine Gewalteinwirkung von Aussen erzeugt worden sei. Zunächst wird man wohl an eine Verletzung durch den untersuchenden Finger denken müssen und ich will die Möglichkeit einer solchen Entstehung nicht ganz in Abrede stellen. Vielleicht ist das starke Anpressen einer Fingerspitze geeignet eine solche blutunterlaufene Druckmarke zu erzeugen. Doch ist dies nicht sehr wahrscheinlich. In den von Dohrn und Dittrich mitgetheilten Fällen von Verletzungen der Kopfhaut durch forcirte Digitaluntersuchungen waren stets „kratzerartige" lineare Excoriationen vorhanden, nicht aber flächenhaft ausgebreitete, wie in unserem Falle. Denkt man sich jedoch, es wäre auf den vorliegenden Kopf der Frucht, selbst bei noch geschlossener Blase mit einem festen, stumpfen Körper und sogar nicht mit besonders grosser Gewalt angedrückt worden, so ist die Entstehung der vorliegenden Verletzung ganz ungezwungen erklärt. Instrumente, wie sie notorisch häufig bei der mechanischen Fruchtabtreibung angewendet werden, Katheter, stumpfe Holzstäbchen, auch Pressschwämme und Laminariastifte könnten sie erzeugen.

In dieser Annahme werde ich ganz besonders bestärkt durch eine Beobachtung, welche ich schon vor langer Zeit (1882) zu machen Gelegenheit hatte. Von einem Arzte war bei einer Frau, welche schon wiederholt geboren hatte, die künstliche Frühgeburt durch Einlegen eines Pressschwammes eingeleitet worden. Hierbei musste der Schwamm etwas stärker vorgeschoben werden, weil er wiederholt aus dem Cervicalcanal herausgeglitten war. Bei der am zweitnächsten Tage abgegangenen beiläufig 4 Monate alten Frucht zeigte sich auf der Scheitelhöhe eine kreisrunde Druckmarke von etwa 5 mm Durchmesser, welche der in Figur 2 abgebildeten ganz ähnlich war, und eine ebenso umfängliche Blutdurchtränkung der Kopfschwarte. Dieser durch die Rechtfertigung des Arztes vollkommen klargelegte Fall von Verletzung einer Leibesfrucht durch Einführung eines stäbchenförmigen, harten Körpers in die Gebärmutterhöhle ist desswegen sehr lehrreich, weil er zeigt, welche Veränderungen durch diese und ähnliche Einwirkungen am Körper der Frucht hervorgerufen werden.

An diese beobachtete Thatsache wurde ich bei der Untersuchung des oben mitgetheilten Falles sofort erinnert, und ich stehe nicht an

zu erklären, dass meiner Ueberzeugung nach die vorhandene Verletzung der Frucht, eine am vorliegenden Theile des Kopfes befindliche blutig suffundirte Druckmarke, als ein fast typisches Merkmal der mechanischen Fruchtabtreibung mit einem stumpfen und harten Gegenstand angesprochen werden kann. Jedenfalls ist ein solcher Befund im hohen Grade beachtenswerth und erheischt die Aufmerksamkeit des Beschauarztes und des Gerichtsarztes. Auf Grund dieser Erfahrungen und Ueberlegungen wurde auch das Gutachten im obigen Falle dahin abgegeben, dass die Intervention einer fremden Person bei der Geburt der untersuchten Leibesfrucht, sowie die Vornahme mechanischer Eingriffe höchst wahrscheinlich seien.

Nach meinen Erfahrungen findet man überhaupt doch viel öfter, als man nach den spärlichen Mittheilungen in der Literatur meinen sollte, bei sorgfältiger Untersuchung der Abgänge beim Abortus Verletzungen an der Frucht vor, welche, ähnlich wie die besprochene, mit ziemlich grosser Sicherheit auf gewaltsame Herbeiführung des vorzeitigen Fruchtabganges schliessen lassen. Ein höchst instructives Präparat dieser Art befindet sich in der Sammlung des Innsbrucker gerichtlich-medicinischen Institutes.

Von einem Arzte waren mir mehrere in Spiritus verwahrt gewesene Föten ziemlich früher Entwicklungsstadien für unsere Lehrmittelsammlung überlassen worden. Die genaue Untersuchung derselben liess bei einer etwa 3 Monate alten Frucht eine Stichverletzung in der Schädelkapsel erkennen, durch welche diese eröffnet worden und der Inhalt der Gehirnblasen ausgeflossen war. Die Umgebung der Stichöffnung zeigt noch jetzt eine schwärzliche Verfärbung. Die Oeffnung könnte durch Einstechen einer Stricknadel oder eines ähnlich geformten Instrumentes erzeugt worden sein. Ich glaube, dass kein Fachmann bei der Betrachtung dieses Präparates im Zweifel sein wird, dass es sich hier um den Effect eines tiefgedrungenen Eihautstiches handelt.

Gleichwohl wird bei der Deutung und forensischen Verwerthung von Verletzungsbefunden an Neugeborenen und Früchten, namentlich bei letzteren eine grosse Zurückhaltung geboten sein, weil auch die natürlichen Veranlassungen für solche Verletzungen sehr mannigfach sind. Die nachfolgenden Beobachtungen mögen als weitere Beiträge zur Kenntniss derselben dienen.

4. Fall. Ringförmiger Druckstreifen an der Kopfhaut einer 5monatlichen Frucht. Fragliche Fruchtabtreibung.

Am 11. Mai 1896 erstattete der städtische Leichenbeschauarzt Dr. Gabler bei der k. k. Staatsanwaltschaft Graz folgende Anzeige: „Die Hebamme Maria T. hat am 9. Mai um $^1/_2$5 Uhr Abends ohne Intervention einer anderen Hebamme abortirt eine Frucht von ca. 24 Wochen. An derselben finden sich mehrfache Verletzungen am Kopfe und der linken oberen Extremität, sodass der Verdacht einer vorausgegangenen strafbaren Handlung nicht ganz von der Hand zu weisen ist, weshalb hiervon behufs weiterer Amtshandlung die Anzeige gemacht wird."

Es wurde daraufhin die Vornahme der gerichtlichen Obduction dieser Frucht verfügt, welche am 12. Mai 3 Uhr Nachmittags vorgenommen worden ist. Hierbei wurde aufgenommen nachfolgender

Befund (auszugsweise mitgetheilt):

Es liegt vor in Linnen eingehüllt und in einer schwarzen Pappschachtel versorgt eine menschliche Frucht, die 350 g schwer ist und eine Länge von 28 cm hat.

Der Kopf ist länglich geformt und die Scheitelgegend ziemlich stark ausgezogen. Dieser obere Theil der Kopfhaut ist durch einen bandartigen, vertrockneten, röthlichgelb und gelbbraun gefärbten, in continuirlicher Linie rund um den grössten Umfang des Schädels verlaufenden Hautstreifen, welcher stellenweise bis zu 1 cm breit ist, von den unteren Theilen abgegrenzt. Der obere Abschnitt ist stark ödematös und gegen den vertrockneten, ringförmigen Streifen zu etwas gefaltet; er erscheint gleichsam wie ein gefüllter, gegen die bezeichnete Linie zu etwas zusammengezogener Beutel, welcher über der Unterlage leicht verschiebbar ist, während der vertrocknete Hautstreifen der knöchernen Unterlage ganz fest aufliegt und unbeweglich ist. Die Haut ist daselbst an den Knochen so fest angepresst und an einzelnen Stellen so sehr gedehnt, dass der Knochen durchschimmert; dabei ist der Hautstreifen ganz blutleer (Fig. 4). Unterhalb desselben ist die Haut an der ganzen Körperoberfläche sehr saftig, weich, zart, dünn und hoch geröthet, sonst überall unverletzt, nur an der Aussenseite des linken Ellbogengelenkes ist sie abgestreift, ohne dass an dieser Stelle und ringsherum das übrige Gewebe irgendwie verändert wäre. Aeusserlich sonst nichts Bemerkenswerthes vorfindlich.

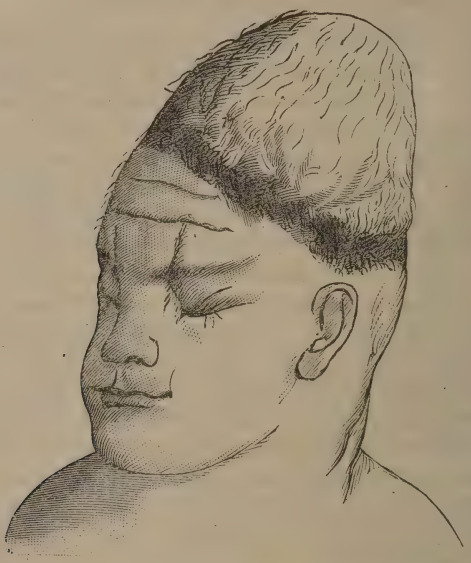
Von den inneren Befunden sei nur erwähnt, dass der Scheiteltheil der weichen Schädeldecken mit röthlich-wässeriger Flüssigkeit stark durchtränkt ist, die Schädelkapsel selbst aber und das Gehirn unverletzt sind. Letzteres ist noch völlig einfach gebildet, ohne Windungen und Furchen, seine weiche Haut blutreich und am Scheitel von streifigen Blutaustretungen durchsetzt. Weitere Verletzungen oder krankhafte Veränderungen sind nicht vorhanden. Die Organe zeigen die normale Entwicklungsstufe einer geschlechtlich differenzirten weiblichen Frucht vom Ende des fünften oder der Mitte des sechsten Monats.

Obwohl uns schon unmittelbar nach der Untersuchung der Frucht die Deutung des eigenthümlichen Befundes am Kopfe als Effect einer Einschnürung durch den Muttermund völlig unzweifelhaft war und wir diese Anschauung auch aussprachen, so wollten wir doch vor Abgabe des Gutachtens noch das Er-

gebniss weiterer Erhebungen abwarten, umsomehr, als mittlerweile bekannt geworden war, dass ein Arzt bei dem Abortus der Frau T. intervenirt habe.

Dieser, Herr Dr. I., Assistent an der gynäkologischen Klinik, hat nun folgendes deponirt: „Am 4. Mai d. J. kam eine mir vorher nicht bekannte Frau in das Ambulatorium der gynäkologischen Klinik mit der Angabe zur Untersuchung, dass sie einen Abortus befürchte. Ich constatirte die Herzthätigkeit der Frucht, fand keinerlei Anzeichen von Wehen und stellte bei der Untersuchung mit dem Spiegel fest, dass der Muttermund geschlossen sei und keinerlei Verletzungen an der Vaginalportion sich vorfinden. Die Frau, welche sich mir als Hebamme Marie T. vorstellte, schloss deshalb auf einen zu befürchtenden Abortus, weil nach ihrem Dafürhalten Fruchtwasser abgehe. Da der objective Befund für diese Annahme keinen Anhaltspunkt gab, erklärte ich mir ihre

Fig. 4.



Meinung dadurch, dass sie vielleicht an einer mit wässerigen Abgängen verbundenen Entzündung der Uterusschleimhaut, wie sie bei Schwangeren vorkommt, leide. Auf mein Befragen gab mir nämlich die Frau solche bei ihr aufgetretenen Symptome an, welche auf eine stattgehabte Entzündung des erwähnten Organs schliessen liessen. Ich empfahl ihr lediglich sich ruhig zu verhalten.

Am nächsten Tage erschien sie abermals im Ambulatorium und machte dieselben Angaben; eine nochmalige Untersuchung ergab den gleichen Befund wie Tags zuvor. Am 7. Mai wurde ich zu ihr gerufen, traf sie im Bette stark fiebernd und constatirte eine Bronchitis; der geschlechtliche Befund war der gleiche wie früher; die Frucht lebte, nur gab die T. an, dass sie Wehen verspürt habe, die jedoch objectiv nicht nachweisbar waren. Als ich sie am 8. Mai besuchte, hatte sich ihr Zustand etwas gebessert, sodass die Annahme berechtigt schien, die Frucht werde ausgetragen werden.

Am 9. Mai, Abends gegen 7 Uhr, wurde ich abermals zur T. gerufen, und da erfuhr ich von ihr, ihrem Mann und einer anwesenden Hebammenschülerin, dass sie um $^1/_2 5$ Uhr Nachmittags entbunden habe. Als ich sie nun untersuchte, fand ich, dass die Frucht, die man mir ohne Weiteres vorwies, abgegangen sei. Wegen vorhandener Blutung entfernte ich die Eihäute und die Nachgeburt, die zurückgehalten wurden, auf operativem Wege.

An der Frucht, die ich nur bei Lampenlicht oberflächlich betrachtete, fiel mir nichts Besonderes auf, und ich hatte auch sonst keinen Anlass Verdacht zu schöpfen, dass es nicht mit rechten Dingen zugegangen sei, da die Frau sich sehr für das Leben des Kindes interessirt hatte und ganz unglücklich darüber war, dass sich ihre Hoffnung auf ein Kind nicht erfüllt hatte. Sie lebte auch anscheinend in guten Verhältnissen, machte mir den besten Eindruck, und ich gewann in keiner Weise den Verdacht, dass sie auf eine gewaltsame Entfernung ihrer Leibesfrucht hingearbeitet hätte. Ich habe weder bei der Operation noch bei den früheren Untersuchungen irgend eine Verletzung wahrgenommen, und halte es bei den vorliegenden anatomischen Verhältnissen — der Muttermundhals war lang und sehr eng und nach vorn abgeknickt — für ausgeschlossen, dass M. T. selbst oder eine andere nicht sehr sachkundige Person einen Angriff auf das Ei hätte ausüben können."

Auf diese Aussage hin wurde die eingeleitete Untersuchung wegen Abtreibung der Leibesfrucht sofort eingestellt.

Die Verletzung der weichen Schädeldecken bedarf aber noch einer kurzen Betrachtung im Lichte der ärztlich sichergestellten Anamnese. Auch ohne über den Hergang beim Abortus unterrichtet zu sein hätte man die vorgefundene Verletzung der weichen Schädeldecken doch kaum als den Effect einer mechanischen Fruchtabtreibung ansehen können. Es ist schlechterdings keine äussere Einwirkung vorstellbar, welche diese Veränderung hervorrufen konnte. Die Verletzung betraf ja Theile des Kopfes, welche sichtlich nicht vorgelegen waren. Der ringförmige um den Schädel verlaufende, trockene Hautstreifen trug zudem alle anatomischen Merkmale einer durch Druck entstandenen Veränderung an sich; er stellte eine zum grössten Theile vertrocknete (harte) Strangfurche dar. Dass gleichwohl anfangs eine falsche Deutung durch den Beschauarzt Platz griff, ist ein sprechender Beweis dafür, wie wenig gekannt gewisse seltenere Geburtsverletzungen sind, und wie sehr dieselben überhaupt zu oft verhängnissvollen Missdeutungen Anlass geben können.

Dieser Fall dürfte aber auch für die Geburtshilfe einiges Interesse beanspruchen namentlich in Hinblick auf die Entstehungsart dieser gewiss seltenen Geburtsverletzung. Es kann nach den obigen Darstellungen eines geburtshilflich sehr gut unterrichteten Arztes heute nicht mehr bezweifelt werden, dass der Abortus schon vor der ersten

Consultation, also 5 Tage vor seinem wirklichen Eintritt im Gange war. Zweifellos war schon damals die Blase gesprungen und gingen Fruchtwässer ab. Der vorliegende Kopf hatte nach dem frühzeitigen Abfluss des Fruchtwassers die Erweiterung des ungewöhnlich langen und engen Cervicalcanales, der zudem noch nach vorne abgeknickt war, zu besorgen. Im Verlaufe der sehr protrahirten Geburt mit, wie es scheint, besonders langen Zwischenpausen war es offenbar zur Strangulation des in den Muttermundhals eingekeilten Kopfes der Frucht durch den äusseren Muttermund gekommen. Die Einklemmung muss nach der Beschaffenheit der Schnürfurche, der bedeutenden Kopfgeschwulst und dem lang ausgezogenen Schädel ziemlich lange Zeit angedauert haben und sehr intensiv gewesen sein. Ob die vorhandene Knickung des Gebärmutterhalses bei dem Zustandekommen der Abschnürung auch eine Rolle spielte, vermag ich nicht zu entscheiden; es scheint mir aber, ohne einem fachmännischen Urtheile hierüber präjudiciren zu wollen, doch sehr wahrscheinlich. Mich dünkt die Beobachtung auch noch dadurch lehrreich, weil sie beweist, dass nicht nur vorspringende Knochentheile des Beckens oder ein allgemeines Missverhältniss zwischen der Grösse des Beckens und des Kinderkopfes zur Entstehung von Dehnungsstreifen und Druckneurosen führen, sondern dass solche auch durch Wirkungen der Weichtheile, durch Einschnürungen und Abklemmungen selbst bei Früchten zu Stande kommen können, welche an und für sich die Geburtswege ganz leicht zu passiren vermöchten.

Allgemein bekannt sind die Strangulationen des nachfolgenden Kindeskopfes bei Beckenendlagen oder ab und zu selbst des vorangehenden Kopfes durch krampfhafte Einschnürung der Gebärmutter. Dabei kommt es mitunter auch zur Entwicklung einer mehr weniger deutlich ausgeprägten und nach älteren Angaben manchmal sogar sugillirten (?) Strangfurche am Halse; ob auch zu solcher Dehnung der Haut, dass durch die postmortale Vertrocknung eine unserer Schnürfurche ähnliche, harte Strangmarke entsteht, ist mir nicht bekannt. Wohl aber sind wiederholt von älteren und auch neueren Schriftstellern weiche Schnürfurchen am Halse in Folge dieser Einschnürungen, sowie auch in Folge von Nabelschnurumschlingungen beobachtet und schon vor mehr als einem Jahrhundert zuerst von Ploucquet[1]) in ihrer forensischen Bedeutung gewürdigt worden. Er

1) Ploucquet, Comment. med. in proc. crimin. 1787. p. 334.

hat der Unterscheidung zwischen weichen und harten Strangmarken die Bedeutung eines ausschlaggebenden Kriteriums für die Beurtheilung der eigenen oder fremden Schuld beigelegt, indem er von einem solchen Eindruck sagt[1]): „Ob aber dieser mit einem Strick oder mit der Hand, oder auf eben angeführte Arten (durch den Nabelstrang oder Muttermund) gebildet worden sei, ist schwer zu beurtheilen, wenn nicht etwa die Haut am Halse abgeschält ist, welches anzeigen würde, dass die drückende Gewalt nicht die platten Theile der Mutter oder der Nabelstrang gewesen, sondern vielmehr ein Strick, eine mit Nägeln bewaffnete Hand u. dgl. Hernach wird der Muttermund, die Scheide und die Nabelschnur eine gleiche Sugillation machen, die Hand aber nicht, weder in Ansehung der Gestalt noch der Tiefe."

Mit Recht haben schon Roose[2]) und Mende[3]) gegen diese viel zu bestimmte Behauptung Ploucquet's Einsprache erhoben. Wie unser Fall sowohl, als auch die vorerwähnten von Fritsch und Küstner beschriebenen Dehnungsstreifen beweisen, kann die Zerrung und der Druck innerhalb der Geburtswege auch bis zur Abstreifung von Oberhaut, also zur Excoriation führen, wenigstens an Körperstellen wie am Schädel, wo nur verhältnissmässig dünne Weichgebilde prall über Knochen ausgespannt sind, ja es kann selbst Druckbrand veranlasst werden, wofür Salomon[4]) und Dittrich[5]) interessante neue Belege beigebracht haben.

Ich muss annehmen, dass die vorstehend mitgetheilte Beobachtung ein ausserordentlich seltenes Vorkommniss darstellt; es war mir nämlich in der zunächst zugängigen forensischen Literatur nicht möglich, ein Analogon aufzufinden. Weder in der sehr sorgfältigen Zusammenstellung von Bayerl[6]), noch unter den vielen Beobachtungen Dittrich's findet sich ein derartiger Fall. Bei Güntner[7]), Kunze[8])

---

1) Abhandlungen über die gewaltsamen Todesarten. Tübingen 1788. S. 378.

2) Roose, Taschenbuch für gerichtliche Aerzte und Wundärzte. Frankfurt a. M. 1819. S. 228.

3) Mende, Handb. der gerichtl. Med. Leipzig 1822. 3. Th. S. 169.

4) Rob. Salomon, Zur Aetiologie der Drucknecrosen am Schädel Neugeborener. Inaug.-Diss. Würzburg 1887.

5) Dittrich, Sonderabdr. S. 25.

6) Bayerl, a. a. O. S. 423—430.

7) Güntner, Kindsmord und Fruchtabtreibung. Prag 1845.

8) Kunze, Der Kindermord, historisch und kritisch dargestellt. Leipzig 1860.

und Fabrice[1]) sind nur einige Fälle von Nabelschnurumschlingungen mitgetheilt, welche mehr weniger deutliche Strangmarken am Halse erzeugt hatten. Eine bei der Geburt entstandene Strangfurche um den Kopf — denn als das kann füglich unsere Druckmarke wohl mit Recht bezeichnet werden — scheint noch nicht beobachtet worden zu sein. Es muss überhaupt bemerkt werden, dass selbst bei den doch häufigen Nabelschnurumschlingungen, ebenso wie bei den Stricturen des Muttermundes, wirkliche Strangfurchen durchaus nicht etwa regelmässig, sondern nur ganz ausnahmsweise zu Stande kommen, so selten, dass Klein[2]) ihr Vorkommen überhaupt in Abrede gestellt hat. Auch Elsässer[3]) hebt ihre grosse Seltenheit hervor. Er fand in 134 eigenen und in weiteren 195 Fällen von Verschlingung des Nabelstranges keine Rinne, Furche oder Sugillation am Halse. Nur in einigen Fällen seiner Praxis beobachtete Elsässer eine helle und dunkelrothe Färbung der Haut des Halses, welche aber nach dem ersten Bade spurlos verschwand. Durch spätere Beobachtungen, unter denen besonders die Fälle von Löffler[4]), Orfila[5]), Schwarz[6]), Windel[7]), Heyfelder[8]) und Albert[9]) beweisend sind, ist das Vorkommen von mitunter selbst sugillirten und excoriirten, meist aber nur weichen Strangfurchen am Halse Neugeborener ganz ausser Zweifel gestellt worden. Einen Fall, der wegen seines ganz ungewöhnlichen Verlaufes der Strangfurche einigermassen an den unserigen erinnert, theilt Hohl[10]) mit. Er fand bei einem partiellen Krampf des Uterus an der Einmündungsstelle der rechten Tube am Kinde einen von der Strictur bewirkten Eindruck, der über den Geschlechtstheilen begann und schräg herab über die vordere und äussere Fläche des Oberschenkels sich hinzog. Die den Strangmarken ähnlichen, durch Ueberstreckung und Ueberbeugung des Kopfes bei der

1) Fabrice, Die Lehre von der Kindesabtreibung und vom Kindsmord. Tübingen 1868.
2) Klein, Hufeland's Journ. f. pract. Heilkunde. 1815, Novbr. S. 109.
3) Elsässer, Henke's Zeitschr. 1836. 31. Bd. Ergänzungsheft.
4) Löffler, Hufeland's Journ. 24. Bd. S. 91.
5) Orfila, Lehrb. der gerichtl. Med. Bd. II. S. 276 ff.
6) Schwarz, Henke's Zeitschr. 7. Bd. S. 129.
7) Windel, Ebenda. 31. Bd. 1836. S. 23.
8) Heyfelder, vergl. Kunze, a. a. O. S. 256.
9) Albert, Henke's Zeitschr. 42. Bd. 1841. S. 207 u. 208.
10) Hohl, Lehrb. der Geburtshilfe. Leipzig 1855. S. 633.

Geburt entstehenden Dehnungsstreifen am Halse und am Nacken hat neuerlich Kaltenbach[1]) eingehend gewürdigt.

5. Fall. Zerreissung einer Frucht durch Selbsthilfe bei der Geburt.

Es geschieht nicht allzu selten, dass heimlich Gebärende Acte der Selbsthilfe unternehmen, welche an der Frucht Spuren hinterlassen, die leicht missdeutet und dadurch für die Mutter verhängnissvoll werden können. Fälle dieser Art sind wiederholt mitgetheilt worden. In vielen derselben war es zweifelhaft, ob die vorgefundenen Verletzungen auf Selbsthilfe oder verbrecherische Angriffe gegen das Leben des Kindes zu beziehen seien, eine Entscheidung, die unter Umständen nicht nur sehr schwierig, sondern auch ganz unmöglich sein kann. Ich verweise nur auf die strittigen Fälle von v. Maschka[2]), Liman[3]), Kornfeld[4]), Kob[5]) und Haberda[6]), sowie auf die bezüglichen Ausführungen von Casper-Liman[7]), Skrzeczka[8]), v. Hofmann[9]), Braxton-Hicks[10]) und Rosinski[11]).

Um überhaupt eine Vorstellung zu bekommen, welcher Art die durch Selbsthilfe erzeugten Verletzungen der Frucht sind oder sein können, wäre es wünschenswerth ganz unzweifelhafte Fälle von Selbsthilfe zu sammeln. Beobachtungen solcher Art liegen fast gar nicht vor und sie sind auch aus naheliegenden Gründen nur ganz ausnahmsweise zu machen. In der Regel sind wir auf subjective Angaben der Kindesmutter angewiesen und haben dieselben an den Verletzungs-

1) Kaltenbach, Dehnungsstreifen in der Halshaut des Fötus. Centralbl. f. Gynäk. 1888. S. 31.

2) v. Maschka, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1862. Bd. 21. S. 333.

3) Liman, Ebenda. N. F. I. S. 74.

4) Kornfeld, Kindsmord oder Selbsthilfe? Friedreich's Blätter f. ger. Med. 1881. Bd. 32. S. 123.

5) Kob, Fall von merkwürdiger Selbsthilfe einer Gebärenden? Vierteljahrsschrift f. ger. Med. 1886. N. F. 45. Bd. S. 87.

6) Haberda, Die gerichtsärztliche Bedeutung von Rachenverletzungen in Leichen Neugeborener. Wiener klin. Wochenschr. 1893. No. 45—47.

7) Casper-Liman, Handb. d. ger. Med. 8. Aufl. Berlin 1889. II. Theil. S. 1033 ff.

8) Skrzeczka, Kindesmord in v. Maschka's Handb. d. ger. Med. 1. Bd. S. 941 ff.

9) v. Hofmann, Lehrb. d. ger. Med. 7. Aufl. 1895. S. 814.

10) Braxton-Hicks, s. Virchow-Hirsch's Jahresber. 1885. I. S. 498.

11) Rosinski, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 26. Bd. S. 271.

befunden auf ihre Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit zu prüfen. Je nach der zufälligen grösseren oder geringeren Erfahrung auf dem im Allgemeinen wenig gekannten und nicht genügend beachteten Gebiete der Geburtsverletzungen wird ein Gerichtsarzt geneigt sein dieselben in diesem oder jenem Sinne zu deuten. So kommt es, dass die forensische Beurtheilung mancher in der Literatur mitgetheilter Fälle durchaus nicht einwandfrei ist, wie dies namentlich von den Fällen Kob's und Kornfeld's gilt. Es giebt eben kaum irgend eine Verletzung der Neugeborenen, welche nicht ebensowohl durch Acte der Selbsthilfe, wie durch absichtliche Tödtungsangriffe zugefügt worden sein könnte; nicht einmal die von Haberda in ihrer forensischen Bedeutung eingehend gewürdigten Rachenverletzungen dürfen ausschliesslich, sondern nur in der Regel als Merkmale des Kindesmordes angesprochen werden, auch sie können gelegentlich durch Selbsthilfe erzeugt worden sein.

Dabei ist, was auch Haberda[1]) bei Besprechung seines 14. Falles richtig hervorhebt, daran festzuhalten, dass Selbsthilfe und absichtliche Kindestödtung sich keineswegs ausschliessen müssen. Es kann Selbsthilfe geleistet, und das Kind bewusst getödtet worden sein, es kann aber das Kind durch unzweckmässige Selbsthilfe auch unabsichtlich getödtet oder mehr weniger schwer beschädigt worden sein. Die meisten der hieher gehörigen Verletzungen können überdies ebensowohl durch die eigene, wie durch eine fremde Hand erzeugt werden; es giebt keine objective Merkmale für eine solche Unterscheidung der Verletzungen, wie wichtig dies auch in practischer Beziehung wäre. Darum ist es gewiss sachgemäss, wenn in vielen Fällen das Gutachten nur eine Alternative enthält, wie in unserem von Ipsen[2]) kurz erwähnten Falle, wo bei einer Frucht des vierten Schwangerschaftsmonates Abstreifungen der Haut über dem Hinterkopfe, dem Kreuzbein und der Lendengegend mit Eröffnung der Bauchhöhle entweder auf ungeschickte, fremde Hilfeleistung oder auf Selbsthilfe bei der Geburt bezogen worden sind[3]). Endlich ist noch zu bedenken, dass auch die im Vorangehenden erörterten eigentlichen und im engeren Sinne Geburtsverletzungen vielfach den Character gewaltsamer, durch äussere Einwirkung entstandener Traumen an sich tragen können, und dass

1) Haberda, a. a. O. Sonderabdr. S. 18 u. 19.

2) Ipsen, Ueber die postmortalen Gewichtsverluste bei menschlichen Früchten. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1894. III. F. 7. Bd. S. 313.

3) Vergl. auch Dittrich, Geburtsverletzungen. Sonderabdr. S. 30.

selbst postmortal entstandene Beschädigungen schon für bei der Geburt erzeugte, absichtlich zugefügte Verletzungen erklärt worden sind[1]).

Diese vielfachen Entstehungsursachen der an Kindesleichen gefundenen Verletzungen erschweren oft im hohen Grade ein sicheres Urtheil. Um so erwünschter dürfte die Mittheilung einer Beobachtung sein, wo die Entstehungsart der Verletzungen einer Frucht durch directe ärztliche Beobachtung unzweifelhaft festgestellt ist. Es handelt sich um einen unter den Augen eines Geburtshelfers vollzogenen Act der Selbsthilfe bei einem Abortus.

In der Sammlung des Grazer gerichtlich-medicinischen Institutes befindet sich eine Frucht aus dem vierten Monate, welche folgende Verletzungen aufweist: Von mehrfachen Abschindungen der Oberhaut abgesehen, sind beide unteren Extremitäten ab- beziehungsweise ausgerissen: Die linke in der Art, dass der Oberschenkel unmittelbar am Becken so abgesetzt ist, dass er nur mittelst einer ganz kleinen Hautbrücke mit dem Rumpfe noch in Verbindung steht — der Knochen, sämmtliche Muskeln und der grösste Theil der Haut sind durchrissen —; von der rechten fehlt das untere Drittel des Unterschenkels und der Fuss ganz. Die Wundränder zeigen alle Merkmale von Rissverletzungen. Die Nabelschnur ist 5 cm von der Abdominalinsertion gleichfalls abgerissen, das an der Frucht hängende Stück in die Länge gezogen, die Scheide mehrfach eingerissen; die Nabelgegend hervorgezogen und die Bauchwand daselbst schlitzförmig eingerissen, so dass ein Convolut dünner Gedärme vorliegt.

Diese Verletzungen sind in folgender Weise zu Stande gekommen:

Eine Frau aus hochachtbarer Familie, welche schon viermal geboren hatte, bekam, nachdem die Menses 4 Monate ausgeblieben waren, eine ziemlich starke Blutung und hie und da etwas Schmerzen im Unterleib. Sie begab sich sogleich zu Bette und es wurde der Hausarzt, später auch noch ein Fachgynäkologe herbeigeholt. Es wurden alle therapeutischen Massnahmen zur Verhütung des drohenden Abortus eingeleitet. Die Blutung stand und die Krämpfe liessen nach. Am vierten Tage bekam die Frau, zur Zeit, als der Hausarzt eben anwesend war, plötzlich sehr starke, wehenartige Schmerzen, die sie als Leibschneiden bezeichnete und welche sie veranlassten, die Leibschüssel zu verlangen. Kaum war dies geschehen, verspürte sie etwas in der Scheide, machte dahin einen Griff und zog den Körper hervor, indem sie gleichzeitig ausrief: „Jetzt ist etwas herausgefallen“. Sie hatte im Beisein des Arztes und einer Wärterin die Frucht mit der rechten

1) Kautzner, Gerichtsärztliche Fälle. Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark. Graz 1892. S. 62.

Hand ergriffen und aus der Scheide hervorgezogen, im nächsten Augenblick aber schon in die Leibschüssel fallen lassen.

Die Untersuchung der Frucht, welche mir vom Arzte übergeben worden ist, hat die vorbeschriebenen Verletzungen gezeigt. Die plötzlich in die Scheide herausgetretene Frucht war von der Frau offenbar an den unteren Extremitäten erfasst und aus der Scheide herausgezerrt worden. Der Widerstand der noch kurzen Nabelschnur war zweifellos das mechanische Moment für die schweren Beschädigungen der Frucht gewesen.

Der Fall beweist:

1. Dass gebärende und abortirende Frauen, wie es scheint, manchmal rein automatische Bewegungen mit den Händen nach den Genitalien zu ausführen, welche nicht anders, denn als Reflexbewegungen aufgefasst werden können;
2. dass durch ein solches automatisches, halb unbewusstes Zugreifen auch sehr schwere Verletzungen an der Frucht erzeugt werden können.

Ich habe aus einer grösseren Zahl von Beobachtungen über Verletzungen an Früchten, die wohl nur auf Selbsthilfe bezogen werden konnten, diesen ausgewählt, weil hier die Selbsthilfe durch ärztliche Beobachtung unzweifelhaft festgestellt ist. Der Fall ist also gewiss stringent und im hohen Grade lehrreich. Eine solche direkte Beobachtung beweist mehr, als noch so viele theoretische Raisonnements. Ich glaube nach dieser Erfahrung, dass Braxton-Hicks und Rosinski wohl recht haben, wenn sie behaupten, dass heimlich Gebärende in der Verzweiflung unsinnig und roh bei der Selbsthilfe verfahren und dadurch oft recht schwere Verletzungen der Frucht veranlassen können. Im Allgemeinen habe ich die Erfahrung gemacht, dass die schwersten Beschädigungen, wie Abreissungen ganzer Körpertheile, Eröffnung von Körperhöhlen u. dgl. gerade an jüngeren Früchten gefunden werden, wo gewiss kein Missverhältniss zwischen Geburtswegen und Frucht vorhanden war. Es scheint vielmehr, dass beim Abortus die Selbsthilfe in der Regel im Herausziehen oder -reissen der schon in der Scheide befindlichen oder im Anfassen oder Emporheben der bereits geborenen Frucht besteht. Bei der Zartheit der Gebilde des Fötus werden hiebei in der Regel um so schwerere Beschädigungen erzeugt werden, je geringer das Fruchtalter ist.

Dittrich hat daher gewiss Recht,' wenn er sagt: „Uebrigens ist zu berücksichtigen, dass bei Früchten in den ersten Monaten der Entwicklung Weichtheilverletzungen wegen der Zartheit der Gewebe durch verhältnissmässig geringfügigere Gewalteinwirkungen zu Stande

kommen können“ (a. o. O., S. 30), er hat aber Unrecht und steht im Widerspruche mit sich selbst und mit beobachteten Thatsachen, wenn er unmittelbar vorher folgendermaassen argumentirt: „Von einer Selbsthilfe bei Gebärenden, welche in den ersten Monaten der Schwangerschaft nie vorkommt, werden ausgebreitete und tiefgehende Weichtheilwunden kaum jemals herzuleiten sein, da doch der Abortus in solchen Fällen, was den Durchtritt des Fötus anbelangt, fast immer leicht von Statten gehen wird.“

---

6. Fall. Abreissen der Wirbelsäule und Zerquetschung der Leber durch unzweckmässige Hilfeleistung bei der Geburt.

Nach Abschluss der Arbeit gelangte noch ein in den Rahmen derselben gehöriger Fall zur Beobachtung, dessen Anfügung nur an dieser Stelle noch möglich war, wenngleich er sachlich einer früher mitgetheilten Beobachtung (3. Fall) unmittelbar hätte angeschlossen werden sollen. Auch dieser Fall war Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung und wurde vor den Gerichtsschranken zum Austrage gebracht.

Am 1. November 1896 gelangte folgende Anzeige des städtischen Todtenbeschauers an die Grazer Staatsanwaltschaft:

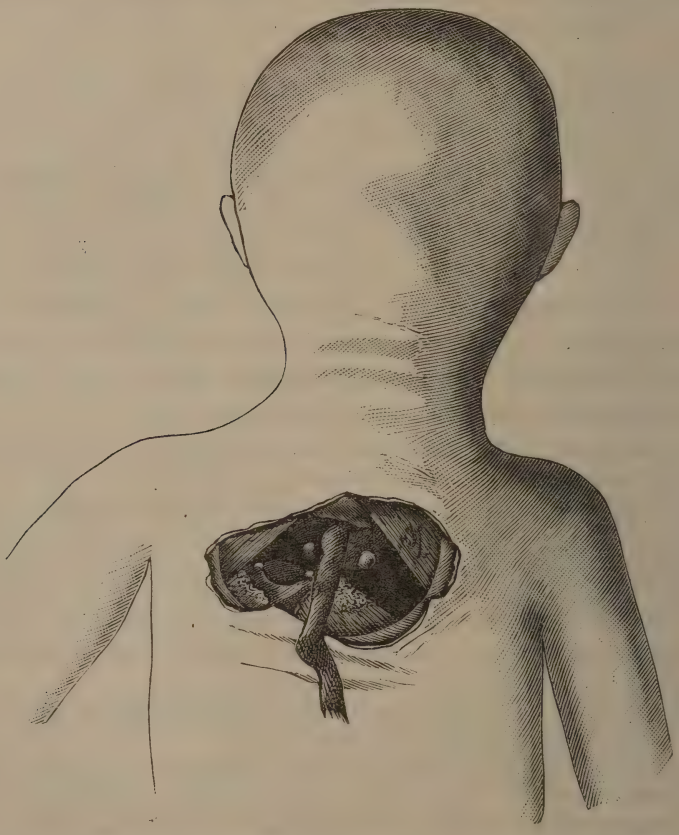
„Die 24jährige Gewölbedienersgattin Therese Koschat abortirte am 31. Oct. gegen $^1/_4$7 Uhr Abends eine etwa 5—6monatliche Frucht. Die Frau war zum ersten Male schwanger. Bei der Geburt waren die Hebamme Schneider und der pract. Arzt M. M. thätig, ohne jedoch angeblich eine manuelle Hilfe geleistet zu haben. Die in Fusslage geborene Frucht zeigt an den unteren Extremitäten sowie an den Hüften mehrfache Hautabschürfungen und am Rücken ein nussgrosses Loch mit gänzlichem Bruch der Wirbelsäule, wahrscheinlich von gewaltsamen Extractionsversuchen herrührend, weshalb hiervon behufs weiterer Amtshandlung die Anzeige erstattet wird.“

Bei der am 3. Nov. vorgenommenen gerichtlichen Obduction dieser Leibesfrucht wurde erhoben nachfolgender Befund:

Es liegt vor eine 28 cm lange weibliche Leibesfrucht, welche wie gewöhnlich gegliedert ist und am Nabel einen 8 cm langen, quer abgesetzten, unterbundenen saftigen Strang aufweist. — Der Kopf hat einen Umfang von 17 cm und erscheint etwas flachgedrückt. Nasen- und Ohrknorpel eben angedeutet. Der auffallend lange Hals erscheint im Vergleich mit der sonst ganz gleichmässig fleischrothen Farbe der allgemeinen Decke auffällig düster und leicht grünlich verfärbt. — Der Brustkorb ist flachgedrückt. In der Mitte der Rückenfläche zeigt sich eine quergelagerte, 3 cm breite Wunde mit ziemlich scharfen, doch deutlich gerissenen Rändern, welche bis zu 2 cm von einander abstehen. In der Mitte derselben liegt die quer abgesetzte Wirbelsäule, deren oberes und unteres Rissende 2 cm von einander entfernt sind. Mit dem oberen Bruchstück ist das aus dem unteren Wirbelcanale herausgerissene Rückenmark als ein über 4 cm langer Strang verbunden (Fig. 5).

Die Bauchdecken erscheinen flach, etwas missfarbig; in beiden Leistenbeugen ist die Haut mehrfach quer eingerissen und von der Unterlage derart abgestreift, dass die Muskeln vorliegen. Ebenso ist auch die Haut über einem grossen Theil der vorderen Fläche des rechten Oberschenkels abgelöst und hängt zu beiden Seiten in losen Fetzen herab. Auch an der vorderen Fläche des linken Kniegelenks bis zur Wade herab fehlt die Haut. Die ganzen unteren

Fig. 5.

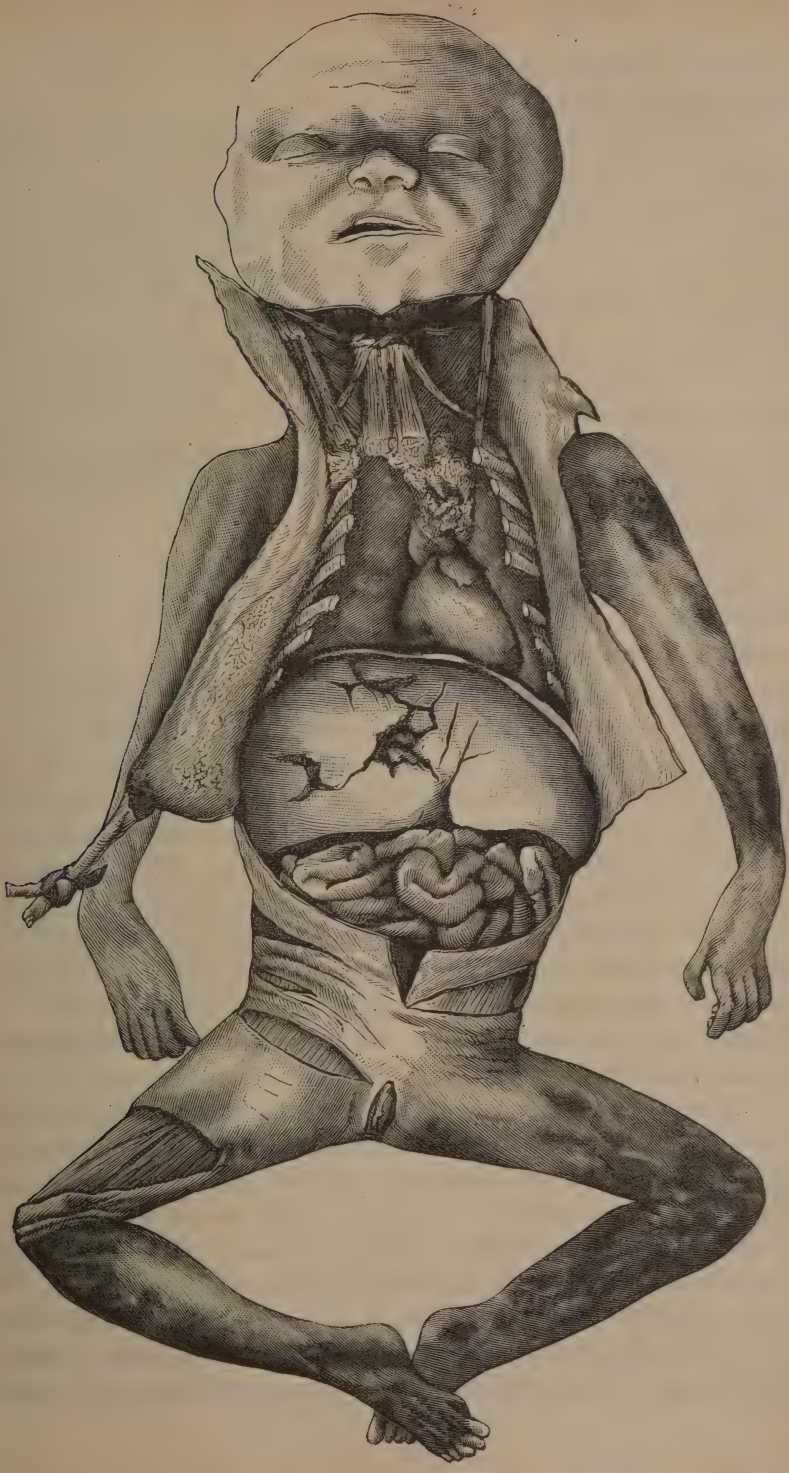


Extremitäten, namentlich aber die Unterschenkel zeigen sehr umfängliche Blutaustretungen in und unter die zarte, weiche, zum Theil vertrocknete Haut (Fig. 6).

Die Kopfhaut zeigt beginnende Haarbildung und über dem Vorderkopfe sind im Bindegewebe unter der Kopfhaut mehrfache Blutaustritte vorhanden. — Das Gehirn ist der Entwicklung entsprechend einfach gebildet, gleichmässig grau und von sehr geringem Blutgehalt. An der Schädelbasis ist kein Blut und das Schädelgehäuse intact.

Am Halse sind sehr zahlreiche grössere und kleinere Blutaustretungen unter der Haut und zwischen den zum Theil zerrissenen Muskeln des Bodens der Mundhöhle und des Zungengrundes vorfindlich. Auch in der linken Brustdrüsengegend

Fig. 6.



ist die Haut, sowie der grosse Brustmuskel blutig unterlaufen; die Fasern des letzteren zum Theil abgerissen.

Die Brustorgane sind im Allgemeinen von gewöhnlicher fötaler Beschaffenheit, nur in der Umgebung des klaffenden Risses in der Rückenfläche ist das Zellgewebe blutig durchtränkt. Im Grunde des Risses sind die Spitzen und Hinterflächen der Oberlappen beider Lungen sichtbar. Die ganzen Brusteingeweide sind nach abwärts gezogen und durch Zerreissung des Bindegewebes im hinteren Mittelfellraume und Einreissen der Pleura von der Wirbelsäule auf eine längere Strecke abgehoben. Die grossen Blutgefässe und die Speiseröhre sind stark gezerrt, doch nicht abgerissen.

Die grosse, die ganze obere Hälfte des Unterleibes einnehmende Leber zeigt an ihrer vorderen Fläche zahlreiche, nach verschiedenen Richtungen verlaufende, theils oberflächliche, theils tief ins Gewebe eindringende, mit Blut und Gewebstrümmern ausgefüllte Risse. Ueber die Gedärme ist eine dünne Blutschichte gelagert, im Becken und den tiefsten Theilen der seitlichen Bauchgegend flüssiges Blut angesammelt (Fig. 6).

Sonst nichts Erwähnenswerthes vorfindlich.

Das Gutachten führte aus, dass die beschaute und eröffnete Leibesfrucht dem 6. Schwangerschaftsmonate entspricht und nicht lebensfähig gewesen ist, daher extrauterin auch bei normal verlaufener Geburt hätte zu Grunde gehen müssen. Die ungewöhnlichen und sehr schweren Verletzungen seien unzweifelhaft durch derbe und unverständige Hilfeleistung bei der Geburt gesetzt worden. Es sei nach den Befunden (ausgebreitete blutige Infiltrationen der verletzten Gewebe) wahrscheinlich, dass die Frucht zur Zeit der gewaltsamen Eingriffe noch gelebt habe. Die Verletzungen seien derart, dass die Frucht nach Setzung derselben sofort absterben musste.

Nachdem anfänglich Niemand von den Betheiligten Hand angelegt haben wollte, trat nach der Abgabe des Gutachtens sofort ein Umschwung ein; die drei betheiligten Personen, die Gebärende, die Hebamme und der Arzt machten die folgenden übereinstimmenden Angaben über den Hergang.

Die zunächst belastete und dann auch angeklagte Hebamme sagt, sie sei am 30. Oktober 1896 Abends zur Frau K. gerufen worden und habe dieser Aufforderung sogleich Folge geleistet. Als sie zur Frau K. gekommen sei, wäre diese zwar noch ausser Bett gewesen, hätte jedoch bereits sehr starke Blutungen gehabt. Desswegen habe sie angeordnet, einen Arzt zu holen und habe mittlerweile die Gebärende in's Bett gebracht. Dabei habe sie bemerkt, dass die Füsse der Leibesfrucht hervorgetreten seien und aus dem äusseren Genitale heraushingen, während die schweren Blutungen fortdauerten. Nach-

dem der gerufene Arzt noch immer nicht erschien und zu befürchten stand, dass Frau K. verblute, habe sie versucht die Frucht zu entfernen. Sie habe dieselbe an den Schenkeln und um den Leib gefasst und kräftig angezogen. Es sei ihr nach mehrfachen Versuchen endlich auch gelungen, die Frucht zu entwickeln. Die Blutungen hätten hierauf auch bald nachgelassen. Erst nachdem die Entbindung vorüber war, kam der Arzt (die objectiven Befunde stehen mit diesen Angaben durchaus nicht im Widerspruch, sondern bestätigen sie vielmehr). Der Arzt F. M. sagt, er sei zur Frau K. gerufen worden, als er jedoch hinkam, wäre die Geburt bereits beendet gewesen, weshalb er sich, ohne etwas anzurühren, sogleich wieder entfernt habe. Er giebt noch seiner Meinung dahin Ausdruck, dass die Hebamme ganz richtig gehandelt habe (?), wenn sie die Leibesfrucht herausbefördert habe, da die das Leben der Mutter bedrohenden Blutungen nur auf diese Weise zu stillen gewesen seien. (Ob in der That so starke und bedrohliche Blutungen vorhanden waren, als Hebamme und Arzt angeben, ist objectiv nicht erwiesen und kann vielleicht auch bezweifelt werden; dieselben jedoch bestimmt in Abrede zu stellen, erscheint gewiss ebensowenig zulässig.)

Die als Zeugin vernommene Frau K. hat die Angaben der Hebamme in allen Einzelheiten bestätigt. Sie habe sehr starke Blutungen gehabt und es seien kaum, dass sie im Bette war, auch schon die Füsse des Kindes zum Vorschein gekommen. Die Blutungen hätten angedauert. Der Arzt sei deshalb verspätet erschienen, weil zuerst vergeblich zwei andere Aerzte gesucht worden seien.

Die des Vergehens gegen die Sicherheit des Lebens und der Uebertretung ihrer Befugnisse angeklagte Hebamme wurde freigesprochen.

Der Fall bedarf nur einer sehr kurzen Erläuterung; die objectiv festgestellten Thatsachen geben im Zusammenhalte mit den subjectiven Angaben der betheiligten Personen ein klares Bild über das Zustandekommen sämmtlicher so schweren Verletzungen. Die Hebamme hat die in Beckenendlage befindliche Frucht an den unteren Extremitäten und den Unterleib fest angefasst, um den im Cervix steckenden und vom Muttermunde umschnürten Kopf möglichst rasch zu entbinden. Dabei wurde die Haut an den Oberschenkeln und den Leistenbeugen mehrfach abgestreift, die Leber zerquetscht, die Brust-Wirbelsäule sammt den darüber liegenden Weichtheilen entzweigerissen, die Muskeln in der oberen Halsgegend beziehungsweise am Zungengrunde zum Theile zerrissen und in ausgebreiteter

Weise blutig suffundirt. Durch einen einzigen energischen Eingriff, der im festen Anfassen mit beiden Händen und in einem kräftigen Zuge bestanden haben musste, sind sämmtliche Verletzungen gleichzeitig erzeugt worden.

Dieser doch immerhin seltene Fall von Geburtsverletzung gleicht wenigstens in Bezug auf die Veranlassung dem von Dittrich (a. a. O. S. 229) mitgetheilten Vorkommniss auf der von Rosthorn'schen Klinik in Prag. Es handelte sich dort ebenfalls um eine in Beckenendlage befindliche 6monatliche Frucht, deren Kopf von dem nicht hinreichend erweiterten Muttermunde umschnürt war. Eine rasche manuelle Entbindung wurde nothwendig. Da Herztöne nicht zu hören waren, wurde auf den Fötus keine weitere Rücksicht genommen.

Durch starken Zug am Rumpfe war am Vorderhals eine querlaufende, weitklaffende Wunde erzeugt worden, welche rechts bis einen Querfinger hinter die Ohrmuschel, links bis zum Schulterblatt reichte. Hier wäre also beinahe der Kopf, in unserem Falle fast der Rumpf abgerissen worden.

Im Hinblick auf meinen dritten Fall ist die Leberverletzung noch besonders beachtenswerth. Die Art der Zertrümmerung ist, wie die Figuren 3 und 6 zeigen, ganz die gleiche. Man muss sich bei Betrachtung der Verletzungsfiguren sofort sagen, dass ein allseitiger Druck auf das bei Föten die ganze obere Hälfte des Abdomens einnehmenden Organes am meisten geeignet erscheint, diese Art der Zertrümmerung herbeizuführen. In dem vorliegenden Falle ist der Eingriff bekannt, bei meinem früher beschriebenen weiss man nichts über die Entstehung der Leberruptur; sie wurde auch ohne diese jüngste Erfahrung richtig gedeutet. Ich glaube aber, dass man in Zukunft gerade mit Rücksicht auf diese vollkommen geklärte letzte Beobachtung Leberzerreissungen bei Früchten und neugeborenen Kindern mit noch viel grösserer Bestimmtheit, als ich es in meinem 3. Falle gethan habe, wird auf mehr weniger gewaltsame manuelle Hilfeleistungen bei der Geburt beziehen können. Man vergleiche diesbezüglich auch die Fälle Merner's[1]) und Lindner's[2]), sowie die Bemerkungen von Mittenzweig[3]).

1) Merner, Leberriss, von der Mutter ihrem scheintodt geborenen Kinde unbewusst applicirt. Diese Vierteljahrsschr. 1882. 36. Bd. S. 226.

2) Lindner, Leberruptur bei einem Neugeborenen. Ebenda S. 242.

3) Mittenzweig, Ueber Selbsthilfe bei d. Geburt. Ebenda 1897. 3. F. 13. Bd.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

Ueber die Nothwendigkeit der gesetzlichen Einführung von Verwaltungs-Sectionen.

Von

Prof. Dr. **Arnold Heller**, Geh. Med.-Rath, Kiel.[1])

Durch Ministerial-Erlass vom 19. Januar 1887 wurde der Wunsch ausgesprochen, es solle womöglich durch die Obduction die Diagnose der epidemischen Cerebrospinalmeningitis in jedem Sterbefalle festgestellt werden. Leider hat der Ministerial-Erlass die Mittel nicht angegeben, wie es erreicht werden sollte, da es ja nach den gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen leider nur gerichtliche Sectionen giebt. Es ist dieser Mangel schon sehr oft empfunden und auch die Klage über die Beseitigung der besseren früheren Einrichtungen — besonders auch in manchen Theilen Deutschland, wo die noch jetzt in Oesterreich bestehenden ex officio Sectionen auch bestanden — zum Ausdrucke gekommen. Es darf nicht unterlassen werden, immer wieder auf diese empfindliche Lücke unserer Gesetzgebung aufmerksam zu machen, bis es endlich gelingt, sie durch zweckmässige Ergänzungen zu beseitigen.

Es genügt durchaus nicht, dass gesetzlich die Feststellung der Todesursache nur in solchen Fällen geschehen darf oder muss, bei welchen der Verdacht vorliegt, dass der Tod durch fremde Schuld herbeigeführt sein möge. Es giebt sehr viele Fälle, bei welchen kein begründeter Verdacht fremder Schuld vorliegt, die Todesursache aber sicher festzustellen, von sehr wichtigem öffentlichem Interesse ist.

1) Nach einem Vortrage bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Lübeck. 1895.

Dies gilt ausser der in dem obengenannten Ministerial-Erlass erwähnten epidemischen Genickstarre noch von einer Reihe anderer Krankheiten; die zweifellose Feststellung der Diagnose ist besonders im Anfange von Seuchen-Ausbrüchen äusserst wichtig, um durch energische Isolirungs- und Desinfections-Massregeln die Weiterverbreitung schon bei den ersten Fällen verhüten zu können. Es ist dies eine dringliche Forderung im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege.

Es giebt eine Reihe von Fällen, bei welchen im Einzelfalle kein genügender Verdacht bestehen kann, um eine gerichtliche Section zu veranlassen, im Allgemeinen aber solcher durch Erfahrung genügend begründet ist, um zu verlangen, dass alle solche Fälle ohne Ausnahme zur Section kommen sollen; es sind dies die in sogenannten Winkelentbindungsanstalten gestorbenen Wöchnerinnen. Es besteht ein begründeter Verdacht, dass in ihnen vielfach strafbare Eingriffe stattfinden, um Frühgeburt und Abortus herbeizuführen und dass theils hierdurch theils durch fahrlässige Handhabung der hygienischen Vorschriften der Tod unverheiratheter Personen herbeigeführt werde.

Es würden solche Fälle entdeckt und in Folge davon solchen Unternehmungen das Handwerk gelegt werden, wenn alle im Wochenbett verstorbenen ledigen Personen obducirt würden.

Denselben Winkelentbindungsanstalten haftet der durch bekannte Erfahrungen begründete Verdacht an, dass in ihnen oder von ihnen aus sogenannte Engelmacherei getrieben werde. Ebenso ist die hohe Sterblichkeit unehelicher Ziehkinder nur zum Theile durch die bei ihnen besonders häufige ererbte Syphilis bedingt, zum Theil ist sie die Folge absichtlicher oder fahrlässiger Vernachlässigung.

Die Bestimmung, dass durch die Section bei allen bis zum schulpflichtigen Alter verstorbenen unehelichen Kindern die Todesursache festzustellen sei, würde den Erfolg haben, entweder die Sterblichkeit solcher Kinder sehr zu vermindern oder wenigstens in den Fällen von fahrlässiger Schuld die Bestrafung der Schuldigen herbeizuführen oder mindestens die Veranlassung geben, ihnen die fernere Aufnahme solcher Kinder zu untersagen.

Ebenso sollte bei Selbstmördern regelmässig die Section stattfinden; denn unter der Zahl der in den officiellen Listen als Selbstmörder geführten, ist ein nicht unerheblicher Theil fälschlich dahin gestellt; die Section ergiebt bei solchen, dass es sich um Unglücksfälle an acut fieberhaften Krankheiten Leidender oder durch andere

Momente ihres Bewustseins beraubter Personen handelt. Heftet mit Recht die Gesellschaft dem Selbstmorde einen Makel an, so sollte strengere Scheidung wirklicher solcher von solchen, welche nicht dahin gehören, vorgenommen werden.

Endlich sollte bei besonders ohne ärztliche Behandlung verstorbenen allein stehenden Personen den Verwaltungsbehörden die Feststellung der Todesursache gesetzlich möglich sein, es bedarf diese Forderung wohl kaum einer eingehenderen Begründung.

Bei diesen Verwaltungssektionen dürfte selbstverständlich nicht der schwerfällige und kostspielige Apparat einer gerichtlichen Sektion in Bewegung gesetzt werden. Es genügt dazu eine einfache pathologische Sektion mit summarischer Aufnahme der wesentlichen Befunde. Sollte bei Beginn oder im Verlaufe der Sektion der Verdacht eines durch fremde Schuld herbeigeführten Todes auftreten, so liesse sich leicht zu der mit ausführlicher Protokollirung einhergehenden gerichtlichen Sektion übergehen.

Als Nebengewinn wäre von nicht geringer Bedeutung, dass den Gerichtsärzten eine häufigere Uebung in der Vornahme von Sektionen und grössere Erfahrung in solchen verschafft würde. Jedem, der Einblick in die jetzigen Verhältnisse besitzt, müssen die schwersten Bedenken gegen unsere gerichtsärztlichen Zustände wegen der daraus hervorgehenden Rechtsunsicherheit kommen. Doch darauf gedenke ich bei anderer Gelegenheit zurückzukommen.

Ein Gesetzentwurf für die Verwaltungs-Sektionen dürfte etwa folgende Form haben:

§ 1. Die Polizeibehörden sind befugt, im öffentlichen Interesse zur Feststellung der Todesursache die Sektion Verstorbener zu veranlassen.

§ 2. Es können solche Verwaltungs-Sektionen angeordnet werden:

1. bei Todesfällen unter zweifelhaften Umständen, bei welchen jedoch nicht genügende Verdachtsmomente zur Anordnung einer gerichtlichen Sektion vorliegen;
2. bei Todesfällen von allein stehenden Personen, besonders wenn sie nicht in ärztlicher Behandlung gestanden haben.
3. bei Selbstmördern, soweit sie nicht an Anatomien abzuliefern sind;
4. bei Todesfällen, die dem Verdachte unterliegen, durch ansteckende Krankheiten verursacht zu sein.

§ 3. Es muss die Verwaltungssektion stattfinden:

1. Wenn Verdacht besteht, dass ein Todesfall durch asiatische Cholera, Pocken, Genickstarre, gelbes Fieber, Trichinose veranlasst sei;
2. bei allen im Wochenbett verstorbenen ledigen Personen;
3. bei allen verstorbenen unehelichen Kindern bis zum schulpflichtigen Alter.

§ 4. Die Sektion ist von einem beamteten oder einem anderen damit zu betrauenden geeigneten Arzte vorzunehmen, in Universitätsstädten von den pathologischen Instituten (falls deren Leiter sich dazu bereit erklären).

§ 5. Ueber alle Verwaltungssektionen ist ein genauer wesentlicher Befund nach beifolgendem Schema in ein Buch einzutragen. Nach Jahresschluss sind diese Befunde an die Medicinalkollegien zur Prüfung einzusenden.

§ 6. Ergibt sich bei der Sektion der Verdacht, es möchte der Todesfall durch eine fremde Schuld veranlasst sein, so ist nach Lage der Sache entweder die Sektion zu unterbrechen und sofort Anzeige zu erstatten oder bei schon vorgeschrittener Sektion ein genauer Befund nach den Vorschriften für die gerichtlichen Sektionen aufzunehmen und bei Erstattung der Anzeige mit einzureichen.

Die etwaigen Beweisstücke sind in letzterem Falle in geeigneter Weise aufzubewahren.

Die Rubriken des Befundbuches wären: Fortlaufende No. — Vor- und Zuname des Verstorbenen, Stand, Alter, Tag und Stunde des Todes und der Section. Bemerkungen über den Todesfall — Wesentlicher Befund.

2.

Die Verunreinigung des Salzbach-Mühlgrabens an der Hammermühle bei Biebrich durch die Abwässer der Wiesbadener Kläranlage.

Gutachten, erstattet

von

Prof. **C. Fraenkel** in Halle a. S.

In der Streitsache der Firma M. auf der Hammermühle bei Biebrich-Mosbach und der Stadtgemeinde Wiesbaden sind durch Beschluss des Königlichen Oberlandesgerichts in Frankfurt a. M. vom 17. December 1894 die Unterzeichneten[1]) als Sachverständige zur Entscheidung und gutachtlichen Beurtheilung folgender Fragen berufen worden:

1. Ob seit dem Jahre 1886, insbesondere seitdem die beklagte Stadtgemeinde die Abwässer und die Fäkalien der Einwohnerschaft zu einem grossen Theile durch Sammelcanäle in ein von ihr angelegtes Klärbassin abgeführt und die dann angesammelten Flüssigkeiten in den Salzbach hat ablaufen lassen, das aus letzterem in den die Mühle der klagenden Gesellschaft treibenden Bach abgeleitete Wasser:
   a) erheblich mehr Bacterien enthält, als dies vor diesem Zeitpunkt der Fall gewesen ist;
2. Ob das vermehrte Vorkommen dieser Bacterien ebenso wie die starke Schlammansammlung und die Steigerung der

---

1) Zur Abgabe des Gutachtens waren ausser dem Berichterstatter von Seiten des Oberlandesgerichts zu Frankfurt a. M. noch berufen worden die Herren Baurath Wiebe aus Essen und Dr. med. Landmann aus Frankfurt a. M. Dieselben haben sich den im Folgenden mitgetheilten Ausführungen des Referenten in allen Stücken angeschlossen.

üblen Gerüche mit den von der beklagten Stadtgemeinde getroffenen, unter 1 näher beschriebenen Veranstaltungen in ursächlichem Zusammenhange steht;

3. Ob:
   a) durch die Vermehrung der Bacterien und üblen Gerüche der Gesundheitszustand der auf der klagenden Mühle beschäftigten oder dort wohnenden Personen gefährdet wird, oder zum mindesten doch
   b) mit der Vermehrung des üblen Geruchs für die längere Zeit auf dem klägerischen Besitzthum weilenden Personen eine gegen früher erheblich gesteigerte Belästigung verbunden ist.

Die bestellten Sachverständigen haben darauf an der am 6. December 1895 auf der Hammermühle abgehaltenen Verhandlung Theil genommen und sich verpflichtet, binnen 3 Monaten gemeinschaftlich ein schriftliches Gutachten zu den Acten zu erstatten dergestalt, dass etwaige Abweichungen von den einzelnen Sachverständigen besonders hinzugefügt werden.

Indem wir uns dieses Auftrags in Folgendem entledigen, bemerken wir, dass wir die uns gestellten Fragen zu beantworten in der Lage sind auf Grund:

1. Der Kenntnissnahme der einschlägigen örtlichen Verhältnisse bei Gelegenheit des oben erwähnten Verhandlungstermins[1]);
2. unserer Anwesenheit bei der Vernehmung eines Theils der in diesem Termin verhörten Zeugen, sowie der auf directe Fragen der Sachverständigen von den Zeugen gemachten Aussagen;
3. einer Durchsicht des umfangreichen Actenmaterials, sowie der demselben beigefügten Gutachten, Beobachtungen, Analysen u. s. w.

Die Beantwortung der oben im einzelnen angeführten Fragen wird nach folgenden Erwägungen zu geschehen haben.

---

1) Die Einrichtungen zur Beseitigung der Abwässer in Wiesbaden sind von den Sachverständigen auch schon bei früheren Gelegenheiten in Augenschein genommen worden. So habe ich (Fraenkel) die Wiesbadener Kläranlage vorher zu wiederholten Malen, zuletzt am 21. September 1895, also in einer Zeit besucht, wo ich von einer Berufung zum Sachverständigen in der vorliegenden Frage noch nichts wusste und der ganzen Angelegenheit völlig unbetheiligt gegenüberstand.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass der Zustand des an der Hammermühle vorbeifliessenden Wasserlaufs, des sogenannten Mühlgrabens zur Zeit ein ausserordentlich mangelhafter ist und einen sehr hohen Grad von Verunreinigung erkennen lässt. Das beweisen einmal subjective Wahrnehmungen und ferner objective Thatsachen.

Hinsichtlich des ersteren Punktes sei bemerkt, dass die Aussagen sämmtlicher Zeugen, die Gelegenheit gehabt haben, nicht nur vorübergehend auf der Hammermühle oder an anderen Strecken des Mühlgrabens sich aufzuhalten, sondern etwas längere Zeit in seiner Umgebung zu verweilen, ganz übereinstimmend den üblen Geruch, die mehr oder minder drastisch geschilderten stinkenden Ausdünstungen des Mühlgrabens, sein trübes, schlammiges, schmutziges Aussehen hervorheben.

So erwähnt S.-R. Dr. K., „es ist wegen des fatalen Geruchs in den Schlafzimmern der Hammermühle jetzt nicht mehr zu existiren".

Zeuge B. spricht von dem „stets vorhandenen Geruch" und dem Schlammgehalt des Wassers; in der Radstube sei der Gestank so arg, dass der Mühlenbauer sich geweigert habe, sie behufs nothwendiger Reparaturen zu betreten; im Wohnhause seien die nach dem Graben zu gelegenen Räume schon seit Jahren der Ausdünstungen halber nicht mehr bewohnt.

Zeugin M. B. hat auch in der Küche einen, „namentlich bei warmem Wetter kaum auszuhaltenden Geruch" wahrgenommen; das Wasser setzte starken Schlamm ab.

Zeuge I. erklärt „es roch wie auf einem Abort"; das Wasser setzte viel Schlamm ab.

Zeuge D. beschreibt den Geruch als „insbesondere Abends meist ganz unerträglich".

Zeuge M. erwähnt, dass „die in dem Wasserhause (der Kurfürstenmühle) beschäftigten Leute erklärten, der Geruch sei nicht mehr zum Aushalten".

Zeuge Bl. führt an: „der üble Geruch wurde von Jahr zu Jahr empfindlicher und belästigender; die Wohn- und Geschäftsräume der Kurfürstenmühle konnten, wenn sie nicht mit einem unerträglichen Gestanke angefüllt werden sollten, nicht gelüftet werden".

Zeuge F. sagt aus: „es war immer noch reichlich viel Schlamm in dem Graben und im Sommer führt er dicke schwarze Ballen mit sich. . . . Der üble Geruch hat sich seit dem Jahre 1886 nicht im mindesten gebessert, sondern er ist im Gegentheil stärker geworden".

Zeuge Kr. giebt an: „der Mühlgraben führt viel Schlamm und einen üblen, oft bis zur Unerträglichkeit sich steigernden Geruch mit sich, der insbesondere im Sommer sehr belästigend war und mit den Jahren im Allgemeinen an Stärke zugenommen hat". Derselbe Zeuge hat ferner während des Jahres 1895 mehrere Monate hindurch täglich genaue Aufzeichnungen über das Verhalten des Mühlgrabens, seine Farbe, seinen Schlamm und seinen Geruch angefertigt, die keinen

Zweifel daran lassen, dass es sich um ein hochgradig verunreinigtes, in fauliger, stinkender Gährung befindliches Gewässer handelt.

Zeuge W. erklärt den Geruch auf der Hammermühle gleichfalls für unerträglich, „wenn man das Wasserhaus betritt, fährt man oft unwillkürlich zurück."

Der Sachverständige, Zeuge N. hat in der Radkammer der Hammermühle bei nothwendig werdenden Reparaturen „einen unerträglich scharfen Geruch wahrgenommen, der seit der Anlage des Klärbeckens stärker und widerlicher geworden ist".

Die Zeugin H. spricht ebenfalls von einem „unerträglichen Geruch".

Zeuge Bi. bezeichnet den Geruch als „sehr übel"; „der Graben verbreitet einen sehr üblen Geruch, namentlich in der Nacht; das Wasser war sehr unrein und führte viel Schlamm mit sich."

Ganz in dem gleichen Sinne lautet auch die Aussage des Zeugen S., der als Vorbesitzer und Bewohner der Hammermühle die aus dem Zustande des Mühlgrabens hervorgehenden Unzuträglichkeiten besonders genau kennen gelernt hat.

Nun kann man gegen die Bedeutung der hiermit angeführten Zeugnisse freilich den generellen Einwand erheben, dass sie von Personen herrühren, die in irgend einer Weise an dem Schicksal des Mühlgrabens und seiner Mühlen interessirt sind oder waren und die deshalb trotz des besten Willens kein ganz objectives Urtheil abzugeben im Stande seien, die ganze Frage vielmehr durch die Parteibrille ansähen. Aber dieser Vorwurf muss in Fortfall kommen gegenüber den Erklärungen einzelner völlig unbetheiligter Personen, auf deren Aussagen ausserdem ein um so grösseres Gewicht zu legen ist, als sie durch ihre Stellung und Vorbildung besondere Gewähr dafür bieten, dass sie sich über die Bedeutung und Berechtigung ihrer Kritik durchaus im Klaren befinden.

So bezeichnet Zeuge Dr. Fresenius bei seiner Vernehmung am 6. December 1895 den Geruch im Ganzen als „empfindlich und belästigend". Von ganz hervorragender Wichtigkeit müssen aber die Bemerkungen erscheinen, mit welchen der gleiche Zeuge seine später noch genauer zu erwähnenden bakteriologischen und chemischen Untersuchungen des Mühlgrabenwassers an der Hammermühle begleitet und erläutert. Es heisst da z. B.: „Das Gesammtergebniss ist, dass das Wasser des Mühlgrabens als ein zwar in etwas wechselndem Maasse, aber stets stark verunreinigtes zu bezeichnen ist" und ferner „die Zersetzungen der gelösten organischen Stoffe bedingen nun die Entwickelung sehr unangenehm riechender Gase, welche je nach Umständen in mehr oder weniger hohem Grade aus dem Bachwasser aufsteigen und sich auf dem ganzen Gebiete der Luft beimischen, so dass namentlich bei Windstille oder bei bestimmten Windrichtungen eine erhebliche bis sehr intensive Belästigung auftritt, welche zu gewissen Zeiten den Aufenthalt im Garten oder das Oeffnen der Fenster in den Wohnräumen kaum gestattet oder doch sehr unangenehm macht. Ein solcher Zustand herrschte z. B. am 29. Juni Abends bei Gelegenheit der Reinigung des Bachbettes vom Schlamm.

Die bei dieser Gelegenheit sich zeigende starke Ablagerung schwarzen übelriechenden Schlammes lässt weiter erkennen, dass das Wasser des Mühlgrabens in hohem Grade verunreinigt ist.

Auch an verschiedenen anderen Tagen, namentlich bei heissem Wetter, war starker, eine entschiedene Belästigung darstellender Geruch zu constatiren.

Die gegenwärtigen Verhältnisse bedingen somit eine zwar nicht immer gleich stark auftretende, aber unzweifelhafte und zeitweise ganz bedeutende Belästigung für die Bewohner der Hammermühle, deren Ursache ohne Frage in der starken Verunreinigung zu suchen ist, die das Wasser des Salzbaches durch Einleitung der Canalabgänge in das Bachbett resp. den Mühlgraben erfährt."

Der Kr.-Ph. Dr. Gl. stellt dem Salzbach, der Fortsetzung des Mühlgrabens, das Zeugniss aus, dass er noch in Biebrich höchst übelriechende Ausdünstungen entwickelt, die als direct gesundheitsschädlich zu bezeichnen sind u. s. w.

Der Zeuge Oberstlieutenant von Kl., Commandeur der Unterofficierschule in Biebrich, äussert sich in längeren Ausführungen über den Zustand des Salzbachmühlgrabens, der noch in Biebrich durch seinen üblen Geruch zu den ärgsten Belästigungen der etwa 50 m von ihm entfernten Baulichkeiten der Unterofficierschule Veranlassung gebe. Der Gestank sei so unerträglich, dass der beim Hause gelegene Garten zum Aufenthalte überhaupt nicht mehr benutzt werden konnte.

Der Sachverständige und Zeuge G., der sich bei seiner letzten Vernehmung über den Zustand des Mühlgrabens nicht besonders ausgesprochen, hat schon bei früherer Gelegenheit den Geruch seines Wassers als „unangenehm und gesundheitsschädlich dargestellt".

Zeuge M. endlich erklärt den Geruch gleichfalls als „sehr böse". Schliesslich sei als immerhin charakteristische Einzelheit noch erwähnt, dass nach einer Bemerkung im Notizbuch des Zeugen Kr. am 8. October 1895 ein den Mühlgraben und die Hammermühle in Begleitung des Medicinalraths Dr. Pf. besuchender „Regierungsbeamter" den Rückweg nicht am Bach entlang habe machen wollen, „weil es ihm von dem üblen, stinkenden Geruche ganz schlecht geworden sei".

Einem mit so seltener Uebereinstimmung abgegebenen Urtheil gegenüber haben die wenigen bei den Acten verzeichneten abweichenden Meinungen einen schweren Stand, zumal sie entweder von Zeugen herrühren, die bei der ganzen Frage nicht unbetheiligt sind oder nur kurze Zeit und vorübergehend auf der Mühle oder am Mühlgraben anwesend waren und dabei vielleicht gerade besonders günstige Verhältnisse des letzteren angetroffen haben, wie sie ja natürlich hin und wieder vorkommen und beispielsweise auch gerade am Tage des Verhandlungstermins in Folge der ungewöhnlich starken vorausgegangenen Regengüsse eingetreten waren.

So bemerkt Zeuge B., dass sich der Zustand des Mühlgrabens, sowohl was Aussehen und auch Geruch anlangt (sc. gegen früher) verbessert habe. Er fügt jedoch selbst hinzu: „Da aber der Zustand des Mühlgrabens in dieser Beziehung von der jeweiligen Witterung stark abhängig ist, möchte ich aus meinen einzelnen Beobachtungen sichere Schlüsse nicht ziehen".

Zeuge W. hat einen üblen Geruch neuerdings „nur selten und in geringer Stärke wahrgenommen“. Auch er bemerkt aber, dass er „in den letzten Jahren nur selten, etwa einige Male im Jahr an den Bach gekommen ist und nur gelegentlich Beobachtungen gemacht hat.“

Zeuge Br. endlich erachtet den Zustand des Grabens gleichfalls gegen früher als gebessert, giebt aber in seiner ganzen Schilderung zu, dass auch die jetzigen Zustände mangelhafte sind und erwähnt ausserdem nicht, wie oft er in letzter Zeit Gelegenheit gehabt hat, sich von dem Verhalten des Mühlgrabens selbst zu überzeugen.

Für die Beschaffenheit des letzteren lassen sich aber nicht nur individuelle Urtheile, sondern auch wissenschaftliche Belege beibringen. Aus den von den Herren Dr. Frank und Dr. Mayrhofer ausgeführten und mitgetheilten Analysen geht hervor, dass das Wasser des Mühlgrabens in der Radstube der Hammermühle an den sämmtlichen 3 Entnahmetagen bacteriologisch und chemisch in erheblichem Maasse verunreinigt war, wie sich besonders deutlich auch für den nicht sachverständigen Leser aus einem Vergleich der unter III (Wasser aus der Radstube der Hammermühle) und der unter IV verzeichneten Werthe ergiebt, welche dem Wasser des Salzbaches vor Einlauf des Abwassers aus der Kläranlage angehören. Deuten auch die für das letztere ermittelten Zahlen schon auf das Vorkommen nicht ganz geringer Mengen von Schmutzstoffen hin, so werden sie doch von den ersteren weit übertroffen, die eine sehr starke Verunreinigung erkennen lassen. Die oben erwähnten Untersuchungen leiden freilich an dem Uebelstand, dass die Bestimmung der sogenannten organischen Substanz, eines besonders wichtigen Indikators für das Vorkommen und weitere Verhalten von gelösten verunreinigenden Substanzen durch Chamaeleonlösung hier unterblieben ist. Schon weil dieser Mangel, wenigstens zum Theil, vermieden ist, dann aber auch wegen ihrer grösseren Zahl verdienen deshalb noch erhöhte Beachtung die schon oben angeführten Analysen des Mühlgrabenwassers an der Hammermühle von Dr. Fresenius. Das Resultat derselben fasst Herr Dr. Fresenius selbst in sehr zutreffender Weise in die Sätze zusammen:

„Das Gesammtergebniss, wie es sich aus der Tabelle ohne Weiteres ersehen lässt, ist, dass das Wasser des Mühlgrabens als ein zwar in etwas wechselndem Maasse, aber stets stark verunreinigtes zu bezeichnen ist, bei dem nicht sowohl der Gehalt an suspendirten Stoffen, als vielmehr derjenige an gelösten und speciell an gelösten organischen Substanzen ein gegenüber dem Bach- und Rheinwasser sehr hoher genannt werden muss. Der höhere Gehalt an gelösten anorganischen Stoffen ist zum Theil auf den Abfluss des Wiesbadener Thermalwassers, zum Theil

auf den beim Klärverfahren zugefügten Kalk zurückzuführen. Die gelösten organischen Bestandtheile aber sind im Wesentlichen durch Abgänge des menschlichen Haushalts herbeigeführte und durch das angewendete Klärverfahren nicht zu beseitigende oder wenigstens nicht beseitigte Verunreinigungen des Bachwassers. Dieselben sind Zersetzungen in hohem Grade zugänglich, wie sich auch aus den an und für sich, wie auch im Vergleich zu dem Rhein- und Bachwasser sehr hohen Werthen für den Verbrauch von übermangansaurem Kali ergiebt.

Im Einklang damit stehen die sehr hohen Zahlen der bei der bakteriologischen Untersuchung gefundenen entwickelungsfähigen Keime."

Ganz das gleiche Ergebniss hat die freilich nur einmalige Untersuchung des Mühlgrabenwassers an der Hammermühle durch den Vorsteher der agriculturchemischen Station in Münster, Prof. König (Anlage zu den Acten) geliefert, der ebenfalls sehr erhebliche Mengen von gelösten anorganischen und organischen Substanzen, einen sehr starken Sauerstoffverbrauch und einen ausserordentlich hohen Chlorgehalt dieser Wasserprobe feststellen konnte.

Auf Grund aller dieser Beweismittel lässt sich das Urtheil über die Beschaffenheit des Mühlgrabens an der Hammermühle dahin zusammenfassen, dass derselbe in ganz aussergewöhnlichem Maasse verunreinigt und meist in fauliger, stinkender Gährung begriffen ist.

Dass dieser bedauerliche Zustand durch die Einleitung der städtischen Schwemmjauche in den Bach hervorgerufen ist, wird von keiner Seite bezweifelt oder bestritten. Es geht das aber auch aus den bei den Acten befindlichen Analysen hervor, welche zeigen, dass der Salzbach vor dem Einlauf der Abwässer aus der Kläranlage oder gar in seinen Anfangsstücken, den einzelnen Theilen seines Oberlaufs, aus denen er sich zusammensetzt (Bachwasser oberhalb Beausite im Nerothal und 4 weitere Proben nach Analysen von Dr. Fresenius vom 2. Juli und 29. August 1895) in chemischer und bacteriologischer Hinsicht eine wesentlich bessere Zusammensetzung aufweist, als weiter unterhalb an der Hammermühle.

Die Frage ist nur, und gerade sie ist für die Entscheidung der uns zur gutachtlichen Aeusserung vorgelegten Punkte von grösster Bedeutung, ob die jetzige Verunreinigung des Mühlgrabens im Wesentlichen auf einen bestimmten Zeitpunkt und ein bestimmtes Ereigniss, nämlich auf das Jahr 1886 und die damals erfolgte Einleitung der Abwässer und der Faekalien der Stadt Wiesbaden durch Sammelcanäle in ein Klärbassin und der in letzterem angesammelten Flüssigkeiten in den

Salzbach, zurückgeführt werden kann oder doch wenigstens seitdem eine erhebliche Steigerung erfahren hat.

In den Acten finden sich hierüber ganz widersprechende Ansichten.

Zugegeben wird freilich von allen, die den Mühlgraben bezw. den Salzbach bereits vor dem Jahre 1886 gekannt haben, dass er sich schon damals in einem recht bedenklichen und fragwürdigem Zustande befand.

Das beweisen z. B. die Ausführungen in dem den Acten anliegenden eingehenden Gutachten von Oberbaurath Professor Baumeister aus dem Jahre 1882, das beweist das Zeugniss des Vorbesitzers der Hammermühle Sch., beweist namentlich die Aussage des Zeugen Br., — „das Wasser hatte, namentlich bei trockenem Wetter, ein schwärzliches Aussehen, auf der Oberfläche zeigten sich Blasen von Fäulnissgasen, das Wasser setzte einen schwärzlichen Schlamm ab und der Graben verbreitete einen starken üblen Geruch nach Fäulnissgasen", — des Zeugen W. — „das Wasser war, wie man aus den an der Oberfläche sich bildenden Blasen wahrnahm, eine gährende Masse und von übler grauschwarzer Färbung," — der Zeugen Mü., Bl., F., W., M. — „der Zustand des Baches war geradezu entsetzlich, er enthielt eine trübe, dunkle, schlammige Flüssigkeit, auf deren Oberfläche sich unzählige Gasblasen zeigten, das Bachbett selbst war in verwahrlostem Zustande, und der Geruch, den der Graben verbreitete, war unangenehm," und Sch., der eine Schilderung von der fortschreitenden Verunreinigung des Mühlgrabens während der letzten 50 Jahre entwirft.

Endlich aber finden sich auch in dem bereits erwähnten Gutachten des Professors Baumeister mehrere chemische Analysen des Salzbaches aus jener Zeit (1882), aus denen ebenfalls hervorgeht, dass das Wasser schon damals erhebliche Mengen von suspendirten und gelösten Schmutzstoffen mit sich führte.

Nach allen diesen Angaben kann man sich leicht ein zutreffendes Bild von der Beschaffenheit des Mühlgrabens oder Salzbaches vor Fertigstellung der Kanalanlage und der Klärbecken machen, und die Schwierigkeiten beginnen erst, wenn es sich um die Frage handelt, ob diese Neuerungen eine Verschlechterung oder eine Verbesserung des vorher bestehenden Zustandes hervorgerufen haben.

Die Urtheile, welche sich bei den Acten finden, gehen, wie schon erwähnt, weit auseinander.

Zunächst sei bemerkt, dass die Beschwerden über die Beschaffenheit des Mühlgrabens auch nach der Eröffnung der Kläranlage niemals ganz verstummt sind (Zeuge Wi.). Dass aber in der ersten Zeit nach diesem Ereigniss die vorhandenen Uebelstände doch eine entschiedene Milderung und Abnahme erfahren hätten, behaupten übereinstimmend die Zeugen W., Br., Baumeister, Me., v. Kl. und Sch.; auch Zeuge S. spricht von einer „vorübergehenden Besserung" nach Errichtung der Kläranlage. Dagegen erklärt der Zeuge Mü. den Geruch nach Eröff-

nung der Kläranlage für „noch übler und schlimmer“ als vorher, während der Schlammgehalt abgenommen habe. Zeuge Bl. behauptet gleichfalls, der üble Geruch sei seit 1886 nicht geringer, sondern von Jahr zu Jahr empfindlicher und belästigender geworden. Zeuge F. bemerkt, „der üble Geruch hat sich seit dem Jahre 1886 nicht im mindesten gebessert, sondern er ist im Gegentheil stärker geworden.“ Dagegen giebt er zu, dass die Anlage der Klärbecken insofern Nutzen gestiftet habe, „als die Schlammmassen etwas abnahmen“. Zeuge D. erklärt gleichfalls, seit Anlage der Klärbecken sei der Zustand des Salzbachs für die Anwohner viel unangenehmer und belästigender geworden, und zwar sind nach seiner Wahrnehmung sowohl die Schlammmassen an und für sich grösser, als auch der üble Geruch viel stärker und empfindlicher als früher. Zeuge Sch. bemerkt: „seitdem die städtischen Klärbecken angelegt worden sind, ist zwar das Wasser etwas heller geworden, der Zustand ist aber derselbe geblieben“. Zeugin H. erachtet ebenfalls den Zustand seit Errichtung der Klärbecken nicht für gebessert, „insbesondere hat sich der üble Geruch nur immer verschlimmert“.

Auch die der ersten Gruppe angehörigen Zeugen (W., Br., Kl., Sch., Me.) betonen ferner fast einstimmig, dass sich der Zustand des Mühlgrabens in den letzten Jahren, also auch nach 1886, erheblich verschlechtert habe.

Diese Thatsache ist von besonderer Wichtigkeit, da sie kaum einen weiteren Zweifel daran lässt, dass die jetzigen Verhältnisse unerträglicher und mangelhafter sind, als die früheren, und dass sie diese Veränderung in der Zeit nach Errichtung der neuen Veranstaltungen zur Beseitigung der städtischen Abwässer erfahren haben. Namentlich möchten wir hier auf das Zeugniss des ganz unbetheiligten Oberst-Lieutenant v. K. hinweisen, der die zunehmende Verunreinigung des Salzbach-Mühlgrabens und die daraus hervorgehenden üblen Folgen während einer ganzen Reihe von Jahren hat verfolgen und feststellen können.

Die Erklärung für diese Thatsache und auch für den Widerspruch in den eben mitgetheilten Aussagen und Wahrnehmungen der Zeugen ergiebt sich aus einer etwas genaueren sachverständigen Betrachtung der in Frage kommenden Verhältnisse. Vor allen Dingen muss hervorgehoben werden, dass es sich im Jahre 1886 um zwei verschiedene, zwar organisch verbundene, aber doch in ihren Wirkungen ganz entgegengesetzte Neuerungen und Einrichtungen gehandelt hat, einmal um eine systematische Kanalisirung der Stadt Wiesbaden und Einleitung ihrer Abwässer an einer bestimmten Stelle in den Salzbach und zweitens um die Errichtung und Eröffnung einer Kläranstalt. Es ist deshalb eine Verkennung der Sachlage, wenn man diese beiden Dinge betreffs ihres Effects unter dem gleichen

Gesichtspunkt betrachtet und ohne weiteres nach ihrem günstigen oder ungünstigen Einfluss fragen will. Die Ausführung einer geordneten Kanalanlage und die Einleitung der von ihr gelieferten Abwässer in den Salzbach hat den Zustand des letzteren zweifellos verschlechtert. Denn wenn auch die menschlichen Auswurfstoffe nun in frischerem Zustande in die Siele und damit in den Mühlgraben gelangten, als früher und die Abwässer ferner stärker verdünnt waren, so ist doch ihre absolute Menge durch den Anschluss des grössten Theils der ganzen Stadt und ihrer sämmtlichen Aborte sofort eine viel erheblichere geworden. Nach Angabe von Baumeister wurden früher recht erhebliche Mengen von städtischen Abfallstoffen auf dem Wege der Abfuhr beseitigt, und vielleicht noch grösser mag der Bruchtheil gewesen sein, der aus den durchlässigen Gruben in den Erdboden versickerte oder sonst den Kanälen entzogen wurde, während jetzt alles ausnahmslos in die Siele eintritt. Dazu kommt, dass die Schmutzstoffe damals regellos an verschiedenen Stellen in die Wiesbaden durchziehenden Wasserläufe gelangten und so der selbstreinigenden Kraft der letzteren zugänglicher wurden als jetzt, wo die gesammte Masse an einem bestimmten Punkte vereinigt und dann in den Salzbach bezw. Mühlgraben geführt wird.

Das im Verhältniss zur Quantität der Abwässer an und für sich schon geringe, ausserdem noch durch zahlreiche Wehre aufgestaute und in seiner Strömungsgeschwindigkeit auf 30 mm in der Secunde reducirte Wasser des letzteren ist nun nicht mehr im Stande, dieser Mengen Herr zu werden.

Die hieraus hervorgehenden Uebelstände würden sich zweifellos noch empfindlicher geltend machen, wenn die Abwässer nicht vorher die Klärbecken zu passiren hätten und der reinigenden Wirkung der letzteren unterworfen wären.

Dass eine Säuberung thatsächlich Statt hat, dass die Klärung einen bessernden Einfluss auf die Beschaffenheit der Schwemmjauche ausübt, kann einmal nach den Erfahrungen, die man an zahlreichen anderen Stellen mit ähnlichen oder gleichen Vorkehrungen zur Behandlung städtischer Schmutzwässer gemacht hat, kaum bezweifelt werden und wird ausserdem für den hier vorliegenden Fall unmittelbar durch das Ergebniss verschiedener vergleichender Analysen des ungeklärten und des geklärten Kanalinhalts bewiesen.

So fand Dr. Fresenius (Bericht vom 2. Juli 1895):

	Suspendirte Stoffe. g	Trockenrückstand (gelöste fixe Bestandtheile.) g	Glühverlust. (org. Bestandtheile). g	Glührückstand anorg. Bestandtheile). g	Chlor. g	Chamaeleonverbrauch.	O
In der Kanaljauche: vor der Klärung	1,1183	1,7610	0,1290	1,6320	0,8056	251,46	63,60
In der Kanaljauche: nach der Klärung	0,1062	1,5856	0,1200	1,4656	0,8865	202,43	51,20
Nach der Klärung	— 1,0121	— 0,1554	— 0,009	— 0,1664	+ 0,0809	— 49,03	— 12,4
Derselbe (Bericht vom 29. August 1895).							
In der Kanaljauche: vor der Klärung	0,3749	2,0728	0,1528	1,9200	0,9994	208,76	52,80
In der Kanaljauche: nach der Klärung	0,0588	1,9728	0,1328	1,8400	0,9221	192,94	48,80
Nach der Klärung	— 0,3161	— 0,1	— 0,02	— 0,08	— 0,0773	— 15,82	— 4,00

Nach der Analyse von Prof. König in Münster sind enthalten (Bericht vom 6. Mai 1895):

	Kanaljauche vor der Klärung.	Nach der Klärung.	Nach der Klärung.
Suspendirte Stoffe und zwar:			
organische	471,0	13,0	— 458.0
anorganische	1710,0	26,0	— 1685,0
Stickstoff	22,8	1,3	— 21,5
Gelöste Stoffe und zwar:			
organische	153,0	210,5	+ 57,5
anorganische	1054,5	1662,5	+ 608,0
Stickstoff im ganzen	39,9	40,6	+ 0,7
Ammoniakstickstoff	37,0	31,3	— 5,7
Zur Oxydation erforderlicher Sauerstoff in saurer Lösung	40,0	45,4	+ 5,4
Zur Oxydation erforderlicher Sauerstoff in alkal. Lösung	38,7	43,5	+ 4,8
Phosphorsäure	16,8	—	—
Kalk	145,0	133,0	— 12,0
Magnesia	38,7	19,4	— 19,3
Kali	72,2	78,5	+ 6,3
Schwefelsäure	92,4	60,8	— 31,6
Chlor	350,0	859,0	+ 509,0
Bacterienkeime	2610000	378000	— 2232000

Die letzte vorliegende Analyse endlich, die von den DDr. Frank und Mayrhofer ausgeführte, ist in ihrem chemischen Theil hier wenig verwendbar, einmal weil, wie schon früher bemerkt, die Bestimmung der organischen Substanz durch Permanganatlösung unter-

Die Kanaljauche enthielt.	Trockenrückstand.			Glührückstand.		
Vor der Klärung . . .	3,00	2,66	2,21	2,63	2,54	1,87
Nach der Klärung . .	3,72	3,38	2,36	3,36	2,94	2,08
Einfluss der Klärung. .	+ 0,72	+ 0,72	+ 0,15	+ 0,73	+ 0,40	+ 0,21

Dagegen sind von Bedeutung die hier erhaltenen Zahlen für die Bacterienmenge; dieselbe betrug in den 3 verschiedenen Untersuchungen:

Vor der Klärung . . .	4,950000	4,150000	16,100000
Nach der Klärung . .	90000	650000	5,600000
Also nach der Klärung weniger	4,860000	3,500000	10,500000

Aus diesen Ermittelungen ergiebt sich, dass die Klärung in der That eine Reinigung der Schwemmjauche herbeiführt, aber ebenso geht aus den Zahlen auch hervor, dass diese Verbesserung nur innerhalb bestimmter Grenzen verläuft und wesentlich den Gehalt der Abwässer an suspendirten Stoffen und an Bacterienkeimen betrifft.

Die gelösten Substanzen dagegen, und zwar sowohl die anorganischen, wie namentlich die wichtigeren organischen werden kaum beeinflusst, unter Umständen erfährt ihre Menge sogar noch eine gewisse Zunahme und jedenfalls verlässt die Flüssigkeit die Kläranstalt noch in hochgradig unreinem und fäulnissfähigem Zustande.

Es ist das keineswegs ein der Wiesbadener Anlage eigenthümlicher Fehler, sondern ein Mangel, der allen oder doch den weitaus meisten bisher bekannten und benutzten Klärverfahren anhaftet und eine Vervollkommnung derselben so überaus wünschenswerth macht, wenn ihre Leistungen auf die Dauer nicht in einem gar zu fragwürdigen Lichte erscheinen sollen.

Immerhin veranlasst die Klärung eine gewisse Reinigung der Abwässer, und die Frage ist nur, ob diese günstige Wirkung im

blieben ist, ferner auch Zahlen für das Chlor fehlen, namentlich aber die Menge der suspendirten Stoffe nicht Gegenstand einer besonderen Ermittelung war. Nur der Vollständigkeit halber seien ihre Ergebnisse deshalb in derselben Weise zusammengestellt.

Glühverlust.			Gesammtstickstoff.			Ammoniakstickstoff.		
0,37	0,12	0,34	0,106	0,115	0,050	0,130	0,140	0,060
0,36	0,44	0,28	0,050	0,0558	0,053	0,061	0,068	0,065
−0,01	+0,32	−0,06	−0,056	−0,059	+0,003	−0,069	−0,072	+0,005

Stande war oder ist, den Einfluss der Kanalanlage, d. h. der Einleitung erheblich grösserer Mengen von Schmutzstoffen an einem bestimmten Punkte in den Salzbach auszugleichen, vielleicht sogar zu übertreffen. Ob das nicht thatsächlich zuerst der Fall gewesen und damit also eine Verbesserung des Mühlgrabens herbeigeführt ist, mag dahingestellt bleiben und ist nachträglich überhaupt nicht mehr zu entscheiden. Sicher ist nur, dass in der Folgezeit bald Ereignisse eingetreten sind, welche den Effect der Kläranstalt beeinträchtigen und dem anderen Stück der 1886 getroffenen Neuerungen das Uebergewicht verleihen, d. h. jene allmälig immer stärkere Verunreinigung des Salzbachs hervorrufen mussten, wie sie namentlich in den letzten Jahren nach dem einstimmigen Urtheil aller zuständigen Zeugen Statt gehabt hat.

Die hierfür in Betracht kommende Momente sind folgende:

1. Hat die Bevölkerung Wiesbadens, damit aber auch die Menge der durch die Siele abgeführten Schmutzstoffe seit der Eröffnung der neuen Kanalisationsanlage eine ausserordentlich rasche und erhebliche Zunahme erfahren. Bei der Ausführung des Kanalisationsprojects betrug die Einwohnerzahl (Baumeister's Gutachten) 54000 Seelen, während sie sich jetzt auf etwa 75000 (Zählung vom 2. December 1895: 74136 ansässige Einwohner) beläuft, und mit Einrechnung der ortsanwesenden Fremden sogar auf fast 100000 gestiegen ist.

2. Hat sich nicht nur die Quantität, sondern auch die Qualität der Jauche verändert; gewiss mit Recht ist bei der Verhandlung am 6. December von verschiedenen Seiten auf die Thatsache hingewiesen worden, dass mit Eröffnung des Schlachthofes, bezw. seit Einleitung seiner Abwässer die Beschaffenheit des Sielinhalts und damit auch des

Mühlgrabens eine erhebliche Verschlechterung erkennen lasse. Gerade auf den Schlachthöfen sammeln sich grosse Mengen leicht zersetzlicher und in Fäulniss übergehender Schmutzstoffe an, die Reinigungsversuchen häufig die grössten Schwierigkeiten bereiten.

3. Leidet auch die Kläranlage selbst an erheblichen Mängeln, die nicht in der Natur der Sache und des Verfahrens begründet sind, sondern aus der in Wiesbaden üblichen Handhabung des letzteren hervorgehen. Die Kläranstalt ist:

a) viel zu klein. Dieser Uebelstand hängt unmittelbar mit der unter 1. angeführten Vermehrung der Schmutzstoffe zusammen, wird aber dadurch doch nur zum Theil erledigt und getroffen.

Denn auch wenn die Kläranlage den genügenden Umfang besässe, so wäre sie doch nicht im Stande, die durch eine Steigerung der Jauchenmenge bedingte Verschlechterung in der Beschaffenheit des Ablaufs zu verhindern, da ihre Wirkung sich ja nur auf die suspendirten Stoffe erstreckt, gelöste Substanzen also auch dann noch in absolut grösserer Quantität die Becken verlassen würden. Nun, wo ihre Ausdehnung unter der erforderlichen Grenze bleibt, wird ihr Einfluss aber auch den suspendirten Bestandtheilen der Jauche gegenüber ein mangelhafter werden, und thatsächlich geht dies aus den Analysen des geklärten Knnalwassers hervor, in dem sich erheblich grössere Mengen von suspendirten Stoffen vorfinden, als bei ordnungsmässigem Betrieb vorhanden sein sollten.

Dass die Klärbecken für die jetzigen Verhältnisse wirklich viel zu klein, wird von keiner Seite bestritten (vergl. namentlich die Aussagen von Br.) Ursprünglich für eine tägliche Menge von höchstens 12000 cbm Abwässer eingerichtet, müssen sie jetzt durchschnittlich 16000—18000 cbm, unter Umständen sogar noch mehr bewältigen (bei den Acten nicht verzeichnete, aber vom Sachverständigen Fränkel notirte Aussagen des Zeugen Br. auf eine ausdrückliche Anfrage), und die Folge ist, dass die für eine gehörige Einwirkung des Klärverfahrens auf die Abwässer erforderliche Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit auf etwa 4 mm pro Secunde nicht eingehalten werden kann, sondern stark überschritten wird.

b) Die Menge des bei der Klärung zugefügten Kalks ist nicht genügend. Das geht einmal aus der von Frank und Mayrhofer aufgestellten Berechnung, ferner aus der von König ausgeführten Untersuchung und endlich aus der Thatsache hervor, dass auch das geklärte Wasser noch so erhebliche Mengen von Bacterienkeimen ent-

hält, wie sie bei ausreichender Beimischung von Kalkmilch nicht vorhanden sein könnten.

Aus allen diesen Gründen ist die an und für sich schon mässige Wirkung des Klärverfahrens allmälig immer mehr verkümmert worden, und der Gesammterfolg der im Jahre 1886 in's Leben gerufenen Einrichtungen, der geordneten Kanalisation auf der einen, der Kläranlage auf der anderen Seite hat für den Zustand des Mühlgrabens deshalb in jener von Jahr zu Jahr zunehmenden Verschlechterung bestehen müssen.

Es lässt sich das bis zu einem gewissen Grade sogar zahlenmässig nachweisen. Es liegen Analysen des Salzbachwassers aus der Zeit vor 1886 vor, die in aller Genauigkeit dem Baumeisterschen Gutachten beigefügt sind und die mit den Untersuchungen aus den letzten Jahren verglichen werden können. Gewiss ist es ja etwas misslich, einige wenige derartige Werthe, die bekanntlich innerhalb sehr weiter Grenzen schwanken können je nach der wechselnden Jahreszeit, den Witterungsverhältnissen am Entnahmetage u. s. w. gegenüberzustellen, und dieses Bedenken muss sich hier noch steigern angesichts der Thatsache, dass die angewandten Methoden keine ganz übereinstimmenden und überhaupt im Jahre 1882 noch weniger ausgebildet waren als heute. Trotzdem wird es von Interesse und Bedeutung sein, die damals erhaltenen Ergebnisse neben den jetzt ermittelten anzuführen.

Der Salzbach unterhalb der Stadt Wiesbaden bezw. der Mühlgraben an der Hammermühle enthielt beispielsweise organische Substanzen, ausgedrückt durch Verbrauch an übermangansaurem Kali.

1882 (Engler): 29,18 und 36,0, durchschnittlich also 32,59 mg.
1895 (Fresenius): 113,9, 141,2, 97,7, 154,3, durchschnittlich 126,8 mg.

Gelöste Stoffe im ganzen, d. h. Gesammtrückstand:

1882 (Engler): 1364 mg.
1895 (Fresenius): 2563, 1520, 2021,2, 1861,6, 2194,4, 2100, 1699,6, 1658,4, durchschnittlich 1952 mg.

Ungelöste Bestandtheile:

1882 (Engler): 62 mg, (Fresenius): 108 mg, durchschnittlich 85 mg.
1895 (Fresenius): 31,2, 111,2, 46,1, 70,5, 67,2, 79,3, (König) 152,0, durchschnittlich 82,5 mg. (Die beiden Werthe vom 29. Juni mit 54673 und 12191 mg sind als ganz aussergewöhnliche ausser Betracht geblieben.)

Diese Zahlen deuten entschieden gleichfalls auf eine seit 1886 eingetretene Verschlechterung des Salzbachmühlgrabens hin, wenn sie auch aus den oben angeführten Erwägungen nur einen bedingten Werth beanspruchen können.

Auf Grund der im Vorstehenden gegebenen allgemeinen Betrachtung der Sachlage, auf Grund ferner der bei den Acten befindlichen Zeugenaussagen, mit denen die zuletzt erwähnten Analysen-Zahlen durchaus übereinstimmen, möchten wir unser Gesammturtheil deshalb folgendermassen zusammenfassen:

1. Die Einführung einer geregelten Kanalisation im Jahre 1886, d. h. die durch sie bedingte Vermehrung der abgeschwemmten Schmutzstoffe und die Einleitung der letzteren an einer bestimmten Stelle in den Salzbach hat eine Verschlechterung im Zustande des Mühlgrabens hervorgerufen.
2. Die stärkere Verunreinigung desselben konnte durch die gleichzeitig eröffneten Klärbecken um so weniger ausgeglichen werden, als die Zunahme der Bevölkerung und damit die Menge der Abwässer, die veränderte Zusammensetzung der letzteren, sowie die räumliche Unzulänglichkeit der Kläranstalt die Wirksamkeit dieser letzteren mehr und mehr gelähmt hat.

Schliesslich ist noch die Frage zu erörtern, ob der Zustand des Mühlgrabens, sein hoher Bacteriengehalt und namentlich seine üblen Ausdünstungen, eine unmittelbare Schädigung der Gesundheit bei den auf der Mühle beschäftigten oder dort wohnenden Personen hervorzurufen geeignet seien oder nicht.

Ein derartiger Zusammenhang ist, wie die Processacten erweisen, mehrfach, und zwar von Aerzten wie von Laien behauptet worden. So bemerkt S.-R. Dr. Kr., dass seines Erachtens „auch Erkrankungen auf der Hammermühle auf den Gehalt des Wassers an schädlichen Stoffen zurückzuführen seien, so die Erkrankung des Verwalters B. an einem typhösen Fieber, und ein den ganzen Winter hindurch dauerndes Leiden des Frl. H. an einem infectiösen Schnupfen". Der Kr.-Ph. Dr. G. erklärt „die übelriechenden Ausdünstungen des Salzbachs für direct gesundheitsschädlich, da sie einerseits Ekel und Appetitlosigkeit mit Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme erregen, andererseits die für die Gesundheit unumgänglich nothwendige Lüftung der Zimmer unmöglich machen". Zeuge B. führt sein gastrisches Fieber auf den Einfluss des Mühlgrabens zurück. Zeuge I. scheint geneigt, sein Nervenleiden aus der gleichen Ursache herleiten zu wollen. Zeuge Oberstlieutenant v. Kl. macht den Zustand des Salzbaches ebenfalls für das Auftreten oder den besonders bösartigen Charakter von Krankheiten in der Unterofficierschule zu Biebrich verantwortlich und erwähnt auch eine Aeusserung seines

Stabsarztes als Beweis für die Gefährlichkeit des Grabenwassers. Zeuge Bi. äussert sich in demselben Sinne, ebenso Zeuge Bl.

Hierzu sei folgendes bemerkt: Auf Grund unserer heutigen thatsächlichen Kenntnisse von dem Wesen der Infections-Krankheiten können wir behaupten, dass dieselben nicht, wie man früher vielfach annahm, durch gasförmige Stoffe, Fäulnissgase, Miasmen u. s. f. hervorgerufen, sondern durch ganz bestimmte niederste pflanzliche Lebewesen erzeugt werden. Selbst die ärgsten und widerlichsten Gerüche können daher nicht zur unmittelbaren Veranlassung einer derartigen Erkrankung, wie z. B. eines typhösen Fiebers oder eines infectiösen Schnupfens werden. Angenommen aber, die Erreger dieser oder ähnlicher Leiden seien mit den städtischen Abwässern in den Mühlgraben gerathen und hätten sich unter der zahlreichen Bacterienbevölkerung des letzteren vorgefunden, so würden dieselben nach unseren Erfahrungen damit noch keineswegs die Möglichkeit erlangt haben, aus dem Salzbach, also von einer völlig durchfeuchteten Unterlage irgendwie aufzusteigen und auf Menschen in der Umgebung des betreffenden Gewässers überzugehen. Hierzu wäre vielmehr eine ganz unmittelbare Berührung mit dem inficirten Substrat, also in unserem Falle beispielsweise eine Aufnahme von Wassertheilen aus dem Mühlgraben zum Zwecke des Trinkens, Waschens, Badens u. s. w. erforderlich. Diese Möglichkeit ist hier nicht ganz auszuschliessen, da es immerhin denkbar wäre, dass verspritzter oder sonst verschleppter Inhalt des Grabens durch einen unglücklichen Zufall an und in eine der in seiner Nähe beschäftigten Personen gelangt sei, aber sehr wahrscheinlich ist ein solcher Zusammenhang gewiss nicht.

Die unmittelbare Uebertragung von infectiösen Krankheitsstoffen wird man dem Salzbach also kaum zur Last legen können, aber damit ist keineswegs gesagt, dass er zu Schädigungen der Gesundheit überhaupt keine Veranlassung gebe. Ein so starker Fäulnissherd, wie ihn der Mühlgraben thatsächlich darstellt, bedeutet für seine Umgebung zunächst zweifellos eine mehr oder minder erhebliche Belästigung. Das Behagen der Menschen wird beeinträchtigt, sie vermeiden es möglichst, sich in einer solchen Atmosphäre aufzuhalten und fügen sich andernfalls nur gezwungen, mit Widerstreben in ihre Lage.

Aber diese Belästigung geht leicht in eine unmittelbare Gefährdung der Gesundheit über. Die Luft ist unser vornehmstes und wichtigstes Nahrungsmittel, von dem wir täglich etwa 9000 Liter verbrauchen. Wird sie uns in mangelhafter Beschaffenheit geliefert,

so leidet unser ganzer Körper Schaden; zunächst wird in einer übelriechenden, widerlichen Atmosphäre die Athmung unwillkürlich beschränkt, es stellen sich weiter Appetitlosigkeit, Kopfweh, allgemeines Uebelbefinden u. s. f. ein, und durch alle diese Einflüsse wird der Organismus geschwächt, sonstigen Angriffen gegenüber weniger widerstandsfähig, er wird für anderweitige Erkrankungen „disponirt."

Die Grenze, bei der die Belästigung aufhört und die Gesundheitsschädigung anfängt, ist eine individuell verschiedene und von der wechselnden Empfindlichkeit der Menschen abhängig. Dass sie aber hier, in unserem Falle, längst erreicht und überschritten ist, wird kein unparteiischer Beurtheiler in Abrede stellen können. Wenn so feste und durch Wohlgerüche gewiss nicht verwöhnte Personen, wie Mühlenarbeiter, Gärtner, Feldschützen und Fuhrknechte übereinstimmend dem Mühlgraben vorwerfen, es sei in seiner Nachbarschaft nicht auszuhalten, es rieche dort wie auf einem Abort u. s. w., so braucht man nach weiteren Zeugnissen nicht zu fahnden, und wir möchten es nach alledem keineswegs für ausgeschlossen halten, dass die in der Umgebung des Salzbachs beobachteten Erkrankungen in mittelbare oder unmittelbare Beziehung zu seiner Beschaffenheit zu bringen seien.

Wenn wir uns nach diesen Erörterungen nun der Beantwortung der uns vorgelegten Fragen zuwenden, so lautet die erste derselben.

„Es soll entschieden werden, ob seit dem Jahre 1886, insbesondere seitdem die beklagte Stadtgemeinde die Abwässer und die Fäkalien der Einwohnerschaft zu einem grossen Theile durch Sammelcanäle in ein von ihr angelegtes Klärbassin abgeführt und die dort angesammelten Flüssigkeiten in den Salzbach hat ablaufen lassen, das aus letzterem in den die Mühle der klagenden Gesellschaft treibenden Bach abgeleitete Wasser erheblich mehr Bacterien enthält als dies vor jenem Zeitpunkt der Fall gewesen ist."

Diese Frage kann mit Bestimmtheit überhaupt nicht beantwortet werden, da bacteriologische Untersuchungen des Mühlgrabens in der Zeit vor 1886 nicht ausgeführt worden sind, Angaben über den Bacteriengehalt des Bachwassers aus jener Zeit also nicht vorliegen. Nach Lage der Dinge und aus allgemeinen Gründen ist es aber als immerhin wahrscheinlich zu erachten, dass in der That eine Zunahme der Mikroorganismen Statt gefunden hat.

Beim Ausfluss aus der Kläranlage enthält das Abwasser wegen des ungenügenden Kalkzusatzes der letzteren noch recht erhebliche Mengen von Keimen (Frank und Mayrhofer in 3 Proben: 90000, 650000, 5600000! König 378000). Die Zahl derselben erfährt aber alsbald in dem an zersetzungsfähigen Stoffen überreichen Mühlgraben eine beträchtliche Vermehrung, sie steigt auf (Frank, l. c.) 460000 bezw. 380000 bezw. 12650000 (!) und (König, l. c.) 630000 und damit auf so ungewöhnlich hohe Werthe, wie sie nur bei sehr stark verunreinigten Wässern gefunden werden.

Die zweite Frage lautet: Steht das vermehrte Vorkommen dieser Bacterien ebenso wie die stärkere Schlammansammlung und die Steigerung des üblen Geruches mit den von der beklagten Stadtgemeinde geschaffenen unter 1 näher beschriebenen Veranstaltungen in ursächlichem Zusammenhang?

Diese Frage muss (mit der für den Bacteriengehalt nach dem eben Gesagten vielleicht erforderlichen Einschränkung) in vollem Umfange bejaht werden.

Die dritte Frage lautet a: Wird durch die Vermehrung der Bacterien und üblen Gerüche der Gesundheitszustand der auf der klagenden Mühle beschäftigten oder dort wohnenden Personen gefährdet?

Diese Frage muss (mit der gleichen eventuellen Einschränkung wie 2) sonst durchaus bejaht werden.

Die dritte Frage lautet b: Ist mit der Vermehrung des üblen Geruches für die längere Zeit auf dem klägerischen Besitzthum weilenden Personen eine gegen früher erheblich gesteigerte Belästigung vorhanden?

Diese Frage ist ohne Weiteres zu bejahen[1]).

---

1) Das Oberlandesgericht hat durch Erkenntniss vom 26. October v. J. die Streitsache dahin entschieden, dass die Stadt Wiesbaden verurtheilt wird, Vorkehrungen zu treffen, durch welche die Zuführung von üblen Gerüchen und schlammigen Substanzen aus den städtischen Kanälen in den Mühlgraben der Hammermühle auf ein erträgliches Maass zurückgeführt wird, auch der Klägerin allen Schaden zu ersetzen, der dieser aus der übermässigen Zuführung der bezeichneten Stoffe seit dem 31. October 1893, dem Tage der Klagezustellung, entstanden ist und noch entstehen wird; mit ihren weitergehenden Ansprüchen wird die Klägerin abgewiesen. In der Begründung wurde hervorgehoben, dass die volle Unterlassung der Einleitung in den Mühlgraben nicht hätte verfügt werden können, weil es sich um eine öffentlich concessionirte Anlage handele.

3.

Die Verbreitung der Cholera durch das Wasser und die Massnahmen gegen dieselbe vom sanitätspolizeilichen Standpunkte.

Von

Dr. **Ottokar Brunzlow** in Hamburg,
Assistenzarzt I. Klasse im 2. Hanseatischen Infanterie-Regiment No. 76.

Von jeher hat die Bekämpfung der Infektionskrankheiten im Vordergrunde des Interesses bei Hygienikern und Medicinalbeamten gestanden. Die grosse Zahl der Opfer, welche ihr epidemisches Auftreten zum Schrecken der Völker macht, rechtfertigt dieses Interesse ebensosehr, wie die Machtlosigkeit der Heilkunst dem einzelnen Falle gegenüber es begreiflich erscheinen lässt, dass man zu allen Zeiten das Hauptgewicht auf die Prophylaxe gelegt hat. Wie diese im Einzelnen zu gestalten sei, darüber freilich sind die Anschauungen in den verschiedenen Zeiten recht weit auseinander gegangen, und jede neu auftauchende Theorie über die Ursachen der Infektionskrankheiten hat neue Massnahmen zu ihrer Bekämpfung gezeitigt. Der bedeutsamste Wendepunkt in der Geschichte dieses Kampfes wird jedenfalls durch die Entdeckung der pathogenen Bakterien bezeichnet. Denn erst die auf bakteriologischen Grundlagen aufgebaute Hygiene der jüngsten Zeit hat der solange herrschenden Unsicherheit in der Wahl der Mittel ein Ende bereitet, indem sie uns gelehrt hat, durch Vergleichung der im Laboratorium gefundenen Gesetze mit den epidemiologischen Thatsachen die Verbreitungswege der Bakterien aufzudecken und zum Gegenstande direkten Angriffs zu machen.

Es giebt kein treffenderes Beispiel für diese Thatsachen als die Geschichte der Choleraepidemien in Europa. In augenfälliger Weise

tritt die Verschiedenheit ihrer Beurtheilung in der Zeit vor und nach der Entdeckung des Kommabacillus hervor. Nicht als ob es in der früheren Periode an nüchternen Beobachtern gefehlt hätte, welche über die Art und Weise der Choleraübertragung richtige Ansichten hegten, auch ohne den Krankheitserreger zu kennen. Die Thesen, welche die internationale Sanitätskonferenz in Konstantinopel im Jahre 1866 aufgestellt hat, können als Beweis dafür dienen. Aber die falschen Theorien über die Ursache der Cholera haben auf der anderen Seite soviel Verwirrung angerichtet, dass dadurch nicht nur die Objectivität der Beobachtungen gestört wurde, sondern dass es auch manchen harten Kampfes bedurft hat, um diesen irrigen Vorstellungen gegenüber die im öffentlichen Interesse nothwendigen Massregeln durchzusetzen.

In der zweiten Periode der Choleraforschung, in welcher wir jetzt stehen, haben besonders die Jahre von 1892 bis 1894 die Erkenntniss gebracht (deren Richtigkeit die Berichte aus früheren Epidemien auf jeder Seite bestätigen), dass die Verbreitung dieser Seuche sich fast ausschliesslich auf zwei Wegen vollzieht: durch unmittelbare Uebertragung von Mensch zu Mensch und von Haus zu Haus und durch das Wasser als Zwischenträger. Die erste Form tritt überall da hervor, wo ein dichtes Zusammenwohnen der Menschen besteht, und hat ihre klassischen Beispiele in den Proletarierviertel der Städte. Anhäufung der Abfallstoffe in unmittelbarster Nähe der Wohnungen, Unsauberkeit am eigenen Körper und der Kleidung befördern die Verbreitung der vom Infektionsstoffe erfüllten menschlichen Abgänge über alle Gegenstände der Haushaltung. Namentlich die Kinder haben sich als ihre bevorzugten Träger erwiesen. Diese Form bekundet eine ausgesprochene Neigung zur Herdbildung und setzt sich oft für Wochen in einer bestimmten Häusergruppe fest, von hier aus auf gewöhnlich nur sehr schwer klarzustellenden Wegen weiterkriechend. Der Schulzenhof in Nakel hat ein solches Beispiel geliefert, jener von Schmutz starrende, von zahlreichen Arbeiterfamilien fast übervölkerte Gebäudekomplex, in dem die Cholera von August bis Oktober 1894 durch sieben Wochen hindurch Fall auf Fall häufte, und der gleichzeitig den Ausgangspunkt für zahlreiche neue Herde abgab. Aehnliche Beispiele hat Nakel noch mehrere geliefert, ähnliche sind in Tolkemit, in Hamburg 1892 und anderer Orten beobachtet, und aus dem Jahre 1873 schildert Hirsch für Magdeburg

genau dasselbe Verhalten[1]). So verschlungen die Wege der Seuche in diesen Fällen sind, so schwer ist es, ihrer Herr zu werden, und oft hat schon kein anderes Mittel Hilfe geschafft, als eine radikale Evakuation ganzer Stadttheile.

Als Zwischenträger für das Choleragift hat man früher fast sämmtliche Dinge beschuldigt, die überhaupt Gegenstand des Handels und Verkehres sind. Aber immer mehr ist ihr Kreis eingeschränkt worden. Wenn man auch daran festhalten muss, dass Wäsche und Kleider Cholerakranker ein gutes Medium der Uebertragung abgeben, und die Möglichkeit einer Verschleppung durch Nahrungsmittel nicht bestritten werden kann, so haben sich für letztere doch nur verhältnissmässig wenige unanfechtbare Beispiele sammeln lassen, und die erstere Form hat sich hinsichtlich der Uebertragung auf grössere Entfernungen in mässigen Grenzen gehalten und nur innerhalb der Orte selbst eine grössere Bedeutung angenommen. Mit immer zunehmender Deutlichkeit aber ist die wichtige Rolle, welche dem Wasser in seiner vielfachen Verwendung im menschlichen Haushalte und Verkehre für die Verschleppung des Cholerabacillus zufällt, hervorgetreten. Die Anschauung, dass im Wasser vielfach der Ansteckungsstoff zu suchen sei, ist ja nicht neu: seit dem ersten Auftreten der Seuche hat es nicht an gewichtigen Stimmen gefehlt, welche hierauf hingewiesen haben. Einseitigkeit und Uebertreibung in jener Richtung, welche endlich zur Aufstellung einer vollkommenen „Trinkwasser-Theorie“ führte, haben diese Lehre aber wieder in Misskredit gebracht, und so war es erst der Bakteriologie vorbehalten, sowohl den unwiderleglichen Beweis der Richtigkeit dieser Anschauung zu erbringen, als auch besonders klarzulegen, in einem wie grossen Umfange thatsächlich das Wasser bei der Ausbreitung der Seuche wirksam ist.

Der erste Nachweis von dem Vorkommen des Cholerabacillus im Wasser wurde bald nach seiner Entdeckung durch Koch selbst in Kalkutta geführt[2]), wo er ihn in einem Tank, in dessen Umgebung eine umschriebene Epidemie herrschte, auf dem Höhepunkte und gegen Ende derselben fand. Die folgenden Jahre haben alsdann eine grosse

1) Die Choleraepidemie des Jahres 1873 in Norddeutschland. Berichte der Choleracommission für das deutsche Reich. Berlin 1879. S. 92.

2) Koch und Gaffky, Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Egypten und Indien entsandten Commission. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. III. S. 187.

Zahl von Laboratoriumsversuchen nach dieser Richtung hin gebracht, deren gemeinsames Ergebniss war, dass die Kommabacillen sich unter günstigen Lebensbedingungen eine beträchtliche Zeit im Wasser zu erhalten vermögen. Welche Bedingungen zu diesen gehören, darüber gehen die Angaben der verschiedenen Autoren noch auseinander, ebenso über die Grenzen ihrer Lebensdauer. Aus den Untersuchungen von Wolffhügel und Riedel[1]) ergab sich, dass sie in destillirtem Wasser schnell zu Grunde gingen, in sterilisirtem Flusswasser dagegen bis zu sieben Monaten ihre Vermehrungsfähigkeit bewahren konnten. In gewöhnlichem, nicht sterilisirtem Flusswasser verschwanden sie bei einer Temperatur von 16—22° C. meist nach 2 Tagen, jedoch wurden sie zweimal noch am 15. Tage beobachtet. Während Kraus[2]) zu der Ansicht kam, dass sie in Quellwasser schon in 24 Stunden zu Grunde gingen, konnten Bolton[3]), Gruber[4]), Hueppe[5]), Uffelmann[6]) die Wolffhügel'schen Resultate bestätigen. Letzterer wies insbesondere nach, dass bei niederen Temperaturen, welche auch der Vermehrung saprophytischer Wasserbakterien hinderlich sind, die Kommabacillen sich länger zu behaupten vermögen, und gewann sie aus Flusswasser, dass bei + 6° C. aufbewahrt worden war, noch nach 20 Tagen[7]). Hiermit stimmen die Angaben Koch's überein, welcher in inficirtem Brunnenwasser, das er bei 3—5° C. gehalten hatte, noch nach 18 Tagen lebensfähige Bacillen fand[8]). Versuche, welche ich selbst im hygienischen Laboratorium des Garnisonlazareths Altona anstellte, bestätigten das schnelle Absterben der Cholerabacillen in sterilisirtem destillirtem

1) Wolffhügel und Riedel, Die Vermehrung der Bakterien im Wasser. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. I. S. 455ff.

2) Kraus, Ueber das Verhalten pathogener Bakterien im Trinkwasser. Archiv f. Hygiene. Bd. VI. S. 249.

3) Bolton, Ueber das Verhalten verschiedener Bakterienarten im Trinkwasser. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. I. S. 76.

4) Heider, Untersuchungen über die Verunreinigung der Donau durch die Abwässer der Stadt Wien. 1893.

5) Hueppe, Die Cholera in Hamburg. Berliner klin. Wochenschr. 1893. No. 4. S. 83.

6) Uffelmann, Beiträge zur Biologie des Cholerabacillus. Berliner klin. Wochenschr. 1892. No. 48. S. 1209.

7) Uffelmann, Ueber Bedingungen, unter denen die Lebensdauer der Cholerabacillen sich verlängert. Berl. klin. Wochenschr. 1893. No. 38. S. 918.

8) Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892/93. Zeitschrift f. Hygiene. Bd. XV. S. 120.

Wasser. Dagegen konnte ich sie in nicht sterilisirtem Altonaer Leitungswasser (filtrirtem Elbwasser), das bei etwa 18—20° C. aufbewahrt wurde, noch nach 12 Tagen nachweisen, wenn ich einige Kubikcentimeter der Wasserprobe mit der gleichen Menge 2proc. Peptonwassers mischte, sie während 24 Stunden im Brutschranke aufbewahrte und davon Gelatineplatten beschickte. Während der Epidemien von 1892 bis 94 ist es dann gelungen, den Bacillennachweis in natürlichen Wässern unter den verschiedenartigsten Verhältnissen zu erbringen. Koch gelang er im Wasser eines Brunnens zu Ottensen[1]), ferner in der Elbe, nicht weit unterhalb der Mündung des Hamburger Stammsieles, auf den Altonaer Filtern[2]), in der Wasserleitung und auf den Rieselfeldern von Nietleben[1]). Fränkel fand Cholerabacillen im Duisburger Hafen[3]), Lubarsch[4]) im Kielwasser eines Elbdampfers. Allen diesen und vielen anderen Befunden war es gemeinsam, dass die Untersuchung immer nur kurze Zeit nach erfolgter Infektion des Wassers positiv ausfiel. Erst die Epidemie im Jahre 1894 an der Weichsel hat den Beweis geliefert, dass die Kommabacillen auch trotz der Konkurrenz der übrigen Wasserbewohner sich in einem Flusse längere Zeit zu erhalten vermögen[5]). Ueber diese nach verschiedenen Richtungen hin sehr lehrreiche Beobachtung wird weiter unten eingehend berichtet werden.

Ist solchergestalt der Nachweis erbracht, dass der Kommabacillus im Wasser die Möglichkeit zum Fortleben, ja sicher auch zur Fortpflanzung findet, so haben experimentelle Untersuchungen und epidemiologische Beobachtungen auf der anderen Seite auch die Empfänglichkeit des Menschen für die Infektion durch Wasser dargethan. Von grosser Bedeutung sind in dieser Hinsicht die Beobachtungen, welche Ewald über das Verhalten von frischem Wasser im Magen gemacht hat[6]). Er fand, dass solches Wasser in kleinen Mengen sogleich aus dem Magen in den Dünndarm übertritt, dass der Rest nach etwa einer Stunde folgt, und dass auch dieser nachweislich keine sauere Reaktion zeigt, sodass also eine schädliche

1) Koch, Die Cholera in Deutschland etc. S. 120 u. 146.
2) Koch, Wasserfiltration und Cholera. Zeitschr. f. Hyg. Bd. XIV. S. 417.
3) Fränkel, Deutsche med. Wochenschr. 1892. No. 41. S. 925.
4) Lubarsch, Ebenda. 1892. S. 978.
5) Akten des Staatskommissars für das Weichselgebiet.
6) Flügge, Die Verbreitungsweise und Abwehr der Cholera. 1893. S. 50.

Einwirkung der Magensäure auf die in dem Wasser etwa vorhandenen Cholerabacillen auszuschliessen ist. Man darf hierzu vielleicht an die bekannte Thatsache erinnern, dass auf Excesse in Baccho bei den meisten Menschen ein recht starker Wassergenuss zu folgen pflegt, und an die weitere Beobachtung, dass solche Excesse die Disposition zur Erkrankung wesentlich steigern. Im übrigen verfügt die Epidemiologie über so zahlreiche Fälle von Infektion durch Trinkwasser, dass an der grossen Rolle, welche gerade diesem zukommt, kein Zweifel mehr bestehen kann. Ein Beispiel, das ich auf der Cholerakontrollstation Netzdamm bei Weissenhöhe selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, möge hier statt vieler stehen. Am 10. August 1894 wurde der Flösser Kühl auf seinem Flosse, welches auf der Netze am rechten Ufer unweit der Kontrollstation lag, cholerakrank gefunden. Am 12. d. M. erkrankte in einem nahen Dorfe auf derselben Stromseite eine Frau ohne andere nachweisbare Ursache, als dass sie beim Heumachen nahe jener Stelle des Ufers, wo das Floss des Kühl gelegen, Netzewasser geschöpft und getrunken hatte.

Doch wäre es einseitig, nur in dem getrunkenen Wasser eine Quelle der Infektion sehen zu wollen. Fast alle Arten der Verwendung dieses unentbehrlichen Artikels im Haushalte schaffen Gelegenheiten zur Ansteckung. Auf eine grosse Zahl unserer Speisen und Getränke kann so vermittels rohen Wassers der Kommabacillus übertragen werden. Dass er auf und in diesen, wenn er nur Feuchtigkeit findet, beträchtliche Zeit fortdauern kann, haben zahlreiche Versuche bewiesen. Von Getränken kommen in erster Linie künstliches Selterswasser und Milch in Betracht, wenn ersteres aus inficirtem Wasser hergestellt, letztere damit verdünnt wurde. Aber schon durch das Spülen der Gefässe kann in jedes Getränk der Keim hineingetragen werden. An gut beobachteten Einzelbeispielen herrscht freilich in der Geschichte der Epidemien einiger Mangel, doch ist es z. B. Koch in Kalkutta gelungen, den Nachweis zu erbringen, dass in 3 aus derselben Küche versorgten Häusern 7 innerhalb 48 Stunden erfolgte Erkrankungen auf den Genuss inficirter Milch zurückzuführen waren. In unmittelbarer Nähe des Tanks, welcher dem Milchlieferanten zur Wasserentnahme diente, hatte kurz zuvor Cholera geherrscht. Auch die Erkrankungszahlen unserer in der Küche thätigen Dienstboten beweisen die Gefahr, welche das im Haushalte gebrauchte rohe Wasser darzustellen vermag. In Hamburg fiel während der Choleraepidemie von 1892 die häufige Erkrankung der Dienstmädchen

auf, und in München erkrankten 1873 allein 177 Köchinnen[1]). In derselben Weise sind die Zahlen zu verstehen, welche Reincke in Betreff anderer eine Thätigkeit an oder auf dem Wasser bedingender Berufsarten mittheilt. Von 148 im Jahre 1859 im allgemeinen Krankenhause an Cholera behandelten Männern waren 54 Schiffer und Seeleute (von 84 Frauen: 44 Dienstmädchen und Köchinnen). In den Epidemien von 1866, 1873 und 1892 erkrankten in Hamburg von der Stadtbevölkerung 15,5 bezw. 25,6 und 55‰ gegenüber 38, 42,8 und 86‰ unter den Schiffern. Im Jahre 1831 waren in Hamburg unter 728 Erkrankten 93 Schiffer und 23 Schiffszimmerleute, Schauerleute u. s. w., 1832 unter 2183 Erkrankten 277 Schiffer und 68 andere am Wasser arbeitende Männer, wozu noch 27 Schiffer- und Matrosenfrauen kamen. Von 7676 auf Steinwärder und am Kl. Grasbrook, also am Hafen beschäftigten männlichen Fabrikarbeitern starben 1892 15‰ und von ca. 1100 seitens der Firma Vering am Hafen verwendeten Erdarbeitern gar 21‰ an Cholera[2]). Man wird wohl nicht behaupten dürfen, dass die Leute dieser Berufsklassen einem besonders reichlichen Wassergenusse huldigten, eher dürfte der Alkohol bei ihnen eine Disposition schaffen. Diese Ziffern beweisen aber, dass schon jene geringen Wassermengen, welche bei der Arbeit durch Zufall in den Mund gelangen, zur Vermittelung der Ansteckung genügen.

Versuchen wir nun an der Hand der Geschichte der Choleraepidemien die Wege der Wasserinfektion im Einzelnen zu verfolgen, so heben sich aus der Fülle der Beobachtungen zwei Punkte alsbald mit grosser Deutlichkeit heraus: der weitgehende Einfluss der Wasserversorgungsanlagen auf Disposition und Immunität der Orte und die auffallende Neigung der Cholera, an den Strömen entlang ihren Weg zu nehmen.

Die Wasserversorgungsanlagen.

Der Einfluss der Wasserversorgung macht sich im kleinsten wie im grössesten Umfange geltend, bei dem Bezuge aus Brunnen sowohl wie bei centralen Anlagen.

Die Anschauung, dass verunreinigte Brunnen zur Entstehung von

1) Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. S. 33, 86, 99 u. s. w.

2) Gaffky, Die Cholera in Hamburg im Herbst 1892 und Winter 1892/93. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. X. S. 79.

Choleraepidemien führen könnten, empfing ihre erste Stütze durch eine auffallende Verschleppung, welche im Jahre 1854 in London durch Brunnenwasser erfolgte[1]). Im Stadttheile Broadstreet herrschte die Cholera nämlich besonders unter den Bewohnern, welche das Wasser eines gewissen Brunnens benutzten, der der Einsickerung von Kloakeninhalt ausgesetzt war. Zwei Frauen in Hampstead, die von diesem Wasser bezogen, erkrankten als die Einzigen in jenem ganzen Viertel. Auch aus der grossen Epidemie von 1873 wissen die amtlichen Berichte eine Anzahl analoger Beispiele zu erzählen.

Liessen diese Vorkommnisse auch keinen Zweifel an der Thatsache bestehen, dass lokale Epidemien durch das Wasser verunreinigter Brunnen entstehen könnten, so gaben sie doch keinen genügenden Aufschluss über die Bedingungen, welche zu Brunneninfektionen führen. Denn während es sich auf der einen Seite um ganz roh angelegte, offene, jeder Verunreinigung zugängliche Schöpfbrunnen handelte, wurden von anderer Seite auch gedeckte Kesselbrunnen als Infektionsquellen bezeichnet. Wiederum fehlte es nicht an Beispielen, welche gerade für die günstige Einwirkung des Brunnenwassers sprachen und in solcher Anlage einen wirksamen Schutz gegen Choleragefahr erblicken liessen. So blieb in Hamburg während der grossen Epidemie von 1892 die Kaserne des 76. Infanterie-Regiments innerhalb eines verseuchten Stadttheils gänzlich von der Cholera verschont, obwohl die Brunnen auf dem Kasernenhofe, aus welchen der gesammte Wasserbedarf entnommen wurde, gewöhnliche Kesselbrunnen waren.

Die Winterepidemie von 1892/93 in Altona sollte endlich in diese Frage Klärung bringen und damit schlagend die Richtigkeit des Standpunktes beweisen, der von der bakteriologischen Schule schon seit einer Reihe von Jahren verfochten war. In dem sogenannten „langen Jammer“ in Ottensen brach am 21. Januar 1893 eine Epidemie aus, welche sich in auffallender Weise auf eine Häusergruppe beschränkte, die inmitten eines ganz mit Leitungswasser versorgten Stadttheils allein nicht an die Leitung angeschlossen war. Es ergab sich, dass die gemeinsame Wasserbezugsquelle dieses Choleraherdes ein Kesselbrunnen war, der, am tiefsten Punkte des

1) Ueber Ursprung und Verbreitungsart der Cholera. Commissionsbericht der internationalen Sanitätsconferenz in Constantinopel 1866. München 1867; und Verhandlungen der Choleraconferenz in Weimar. München 1867.

gemeinschaftlichen Hofes gelegen, den Zielpunkt aller Spülwässer bildete. Zwar war durch Gullys für die Ableitung dieser Wässer in die Kanalisation gesorgt, aber der seit mehreren Wochen herrschende strenge Frost hatte nicht nur den Erdboden bis auf 1 m Tiefe, sondern wahrscheinlich auch diese Gullys einfrieren lassen. Der Brunnenkessel war oben mit einem Belage von Holzbohlen und einer dünnen Schicht Erde und Steinen gedeckt, als man aber diese Deckung abhob, liess sich erkennen, dass an der Seite des Kessels, wo der Ausguss und das Gully lagen, nasse Schmutzstreifen von oben bis zum Wasserspiegel zogen. Es mussten also Lücken und Spalten im Mauerwerke vorhanden sein, durch welche die Spülwässer von der Erdoberfläche her Zutritt zu dem Kessel gefunden hatten. In dem Wasser, welches am 31. Januar entnommen wurde, fanden sich Cholerabacillen. Schon am 26. Januar war der Brunnen geschlossen worden, und am 1. Februar kam der letzte Cholerafall in jenen Häusern vor[1]).

Diese Beobachtung stellt ein Experiment dar, das einem Laboratoriumsversuche an Klarheit in nichts nachsteht, und bei dem nur der eine Punkt dunkel blieb, wie der Infektionsstoff zuerst auf jenen Hof gebracht worden war. Ihre Bedeutung geht aber weiter. Denn sie weist auf Schäden in der Konstruktion unserer Brunnenanlagen hin, die leider noch sehr weit verbreitet sind. Plagge hat zuerst die Ansicht ausgesprochen, welche von Koch im Jahre 1888[2]) in die Worte gekleidet wurde, dass „das in den sogenannten Kesselbrunnen befindliche Wasser stets als infektionsverdächtig erscheinen muss.“ Nachdem die Untersuchungen von C. Fränkel bewiesen haben, dass das Grundwasser an und für sich, selbst in grossen Städten, wo der Erdboden mit Verunreinigungen reichlich durchtränkt, bakterienfrei ist, kann kein Zweifel mehr bestehen, dass alle Brunneninfektionen, welche bisher beobachtet sind, in einer Verunreinigung des Wassers von der Bodenoberfläche her ihren Grund gehabt haben. Keines der oben angeführten Beispiele widerspricht dieser Annahme. Die in der gewöhnlichen Weise gedeckten Kesselbrunnen geben gegen Infektionen keinen sicheren Schutz, weil „die ganze Masse des schweren Kessels ohne Fundament frei im Boden

1) Koch, Die Cholera in Deutschland etc. S. 117.

2) Koch, Die Bekämpfung der Infectionskrankheiten. Rede, gehalten zur Feier des Stiftungsfestes der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1888. S. 25.

aufgehängt ist, geringe Bewegungen und Verschiebungen der umliegenden Erdschichten deshalb schon genügen, um den gemauerten Wandungen den Halt zu nehmen und sie auseinander weichen zu lassen.“ „Ein solcher Brunnenkessel wirkt im Boden wie ein gewaltiges Drainrohr, er zieht nicht nur das Grundwasser, sondern auch alle flüssigen Substanzen, welche die oberflächlichen Schichten des Bodens durchtränken, aus weitem Umkreise an sich. Auf diese Weise kommt es zur Herstellung ganz regelmässiger Verbindungswege zwischen dem Brunnen und anscheinend weit entfernt liegenden Oertlichkeiten“ [1]). Diese von Fränkel im Jahre 1887 niedergeschriebenen Sätze haben 1893 in Ottensen ihre wörtliche Bestätigung gefunden. Auch an einem Brunnen auf dem Kasernenhofe des Infanterie-Regiments Graf Bose in Altona wurde im Februar 1894 Aehnliches beobachtet. Das Wasser dieser als Kesselbrunnen konstruirten Anlagen wird einer beständigen bakteriologischen Kontrolle unterzogen. Zur genannten Zeit zeigte sich in einer Probe plötzlich eine starke Verunreinigung. Die sofortige Untersuchung ergab, dass das daneben gelegene Gully verstopft war, und seine Schmutzwässer in Folge dessen Abfluss auf anderen Wegen gesucht und in den Brunnenkessel gefunden hatten.

Solchen Verhältnissen gegenüber bieten die Röhrenbrunnen, welche einer Verunreinigung von oben her nicht ausgesetzt sind, die Gewähr, jederzeit unverdächtiges Grundwasser zu liefern. Diese Erkenntniss hat sich auch bereits in weiten Kreisen Bahn gebrochen und z. B. in dem Erlasse des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten vom 8. August 1893 in den Worten Ausdruck gefunden, dass „Wasser aus Kesselbrunnen von gewöhnlicher Bauart, welche gegen Verunreinigung von oben her nicht genügend geschützt sind,“ nicht als unverdächtig anzusehen sei; „zu empfehlen sind eiserne Röhrenbrunnen.“ Koch hat dementsprechend die Forderung aufgestellt, alle Kesselbrunnen durch Einsetzen eines eisernen Rohres in die Mitte des Kessels und Ausfüllen des übrigen Raumes mit Sand in Röhrenbrunnen zu verwandeln. Bedenkt man dagegen, dass nicht aller Orten das Grundwasser so reichlich zuströmt, dass seine Erschliessung durch Rohre genügende Wassermengen zu Tage fördert, so hat die Frage wohl Berechtigung, ob

1) Fränkel, Ueber Brunnendesinfection und den Keimgehalt des Grundwassers. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. VI. S. 27.

nicht den Kesselbrunnen gewöhnlicher Bauart ein genügender Schutz verliehen werden könne, ohne dabei ihre specifischen Eigenschaften anzutasten. Die Erfahrung hat gelehrt, dass dies möglich ist. Eine solche Anlage kann stets als hygienisch zulässig erachtet werden, wenn erstens in ihrer Nähe keine unterirdischen Infektionsquellen vorhanden sind, d. h. wenn keine Senkgruben, Kanalrohre oder dergl. in der Umgebung liegen, welche das Grundwasser verunreinigen könnten, wenn sie zweitens gegen das Eindringen oberirdischer Schmutzwässer genügend abgedichtet sind. Dies ist zu erreichen durch wasserdichten Verputz des Kessels bis auf etwa 2 m Tiefe unter der Oberfläche, einen darübergelegten Mantel von festgestampftem Lehm, Pflasterung des Erdbodens und derartige Neigung dieses Pflasters, dass alle Oberflächenwässer vom Brunnen fortfliessen. Da die Bakterien nur wenig über 1 m von der Bodenoberfläche her in die Tiefe gespült werden und in grössere Tiefen nur von Gruben, Kanälen u. s. w. aus gelangen, genügt diese Einrichtung völlig. In dieser Weise hat man die Brunnen der Altonaer Kaserne umgebaut, so sind die oben angeführten Kesselbrunnen in der Kaserne zu Hamburg angelegt, und die fortlaufende Untersuchung ihres Wassers hat gezeigt, dass dasselbe fortgesetzt nahezu keimfrei zu Tage gepumpt wird.

Leider sind diese Erfahrungen noch viel zu wenig in die Praxis umgesetzt, und so hat es geschehen können, dass jener Brunnen in Ottensen seitens der kommunalen Behörde für unverdächtig gehalten worden war, der nachher eine solche Infektionsgefahr in sich barg. Bei der ungeheuren Wichtigkeit derartiger Anlagen für das öffentliche Wohl ist eine Verschärfung der Kontrolle hier entschieden am Platze, und die bisher gemachten Erfahrungen lassen die Forderung wohl als gerechtfertigt erscheinen, dass dafür der Staat als kontrollirende Instanz eintrete.

Sehr viel leichter als bei Einzelanlagen lässt sich solche Kontrolle bei allen centralen Wasserversorgungen durchführen. In richtiger Würdigung der hohen hygienischen Bedeutung, welche ihnen deshalb als Kampfmittel gegen die Volksseuchen zukommt, hat man seit den vierziger Jahren unseres Jahrhunderts in allen Ländern mit dem Bau solcher Werke begonnen. In der Gegenwart gilt es als unerlässliche Forderung für eine Stadt, welche für die Gesundheit ihrer Einwohner in ausreichender Weise Sorge tragen will, dass sie eine Wasserleitung besitze. Die Geschichte der Cholera giebt uns eine

ganze Anzahl von Beispielen an die Hand, welche beweisen, dass ein gut angelegtes Central-Wasserwerk den besten Schutz gegen diese Krankheit bietet. Danzig wurde im Jahre 1831 und 1867 schwer von der Seuche heimgesucht, 1871 und 73 blieb es fast verschont, nachdem es inzwischen mit einer vorzüglichen Quellwasserleitung versorgt worden war. Diese Immunität hat es auch in den letzten Jahren wieder gezeigt. Stassfurt hatte im Jahre 1866 eine Mortalität von 54‰ der Bewohner, 1873 dagegen nur 3,7‰, da in der Zwischenzeit durch Anlage einer Leitung für gutes Trinkwasser gesorgt worden war[1]). In Schlesien sind die Orte Polnisch-Lissa, Lauban, Pless, Neumarkt, Grünberg, Glogau, in Posen die kleine Stadt Moschin durch ihre Immunität gegen Cholera bekannt; sie alle beziehen gutes Wasser durch Leitungen von ausserhalb[2]). Am augenfälligsten ist die Verbreitung der Cholera in Kalkutta durch die Wasserleitung beeinflusst worden. Diese Stadt hatte bis zum Jahre 1869 wie die ganze Landschaft Bengalen in hohem Masse durch die Seuche zu leiden. Nachdem in diesem Jahre eine Leitung eröffnet worden war, welche filtrirtes Wasser aus dem Hooglyflusse lieferte, sank die Sterblichkeit auf etwa ein Drittel herab. Diejenigen Stadtheile aber, die nicht an die Leitung angeschlossen wurden und ihr Wasser nach wie vor aus den berüchtigten Tanks entnahmen, zeigten in der Mitte der siebenziger Jahre dieselbe Zunahme der Cholerafälle wie die Provinz im übrigen. Ganz dieselben Vorgänge hatten sich einige Jahre vorher in dem nahegelegenen Fort William abgespielt[3]). Die angeführten Beispiele, welche sich leicht noch vermehren liessen, mögen genügen. Sie legen Zeugniss ab von der Wichtigkeit einer guten Wasserversorgung für die gesundheitlichen Verhältnisse einer Stadt.

Ueber die Anforderungen freilich, welche an eine solche Anlage zu stellen sind, damit sie wirklich dem genannten Zwecke entspreche, ist nur allmälig Klarheit entstanden, und gerade die Cholera ist auch hierin vieler Orten eine sehr harte Lehrmeisterin geworden. Denn zahlreiche Beobachtungen liegen vor, die beweisen, dass ein mangelhaft konstruirtes Wasserwerk weit mehr eine hohe Gefahr, denn

1) Hirsch, a. a. O. S. 94.
2) Flügge, a. a. O. S. 19.
3) Koch und Gaffky, a. a. O. S. 214ff.

einen Schutz für ihr Versorgungsgebiet bedeutet. London hat auch nach dieser Richtung hin das erste Beispiel geliefert. Während der Epidemie von 1848/49 litten die von der Vauxhall- und der Lambeth-Company versorgten Stadtviertel in gleicher Weise von der Cholera. Beide Gesellschaften entnahmen ihr Wasser aus der Themse, die durch Einleitung des Kloakeninhalts stark verunreinigt war. Nachdem aber die Lambeth-Company ihre Entnahmestelle weiter stromauf an einen noch wenig verunreinigten Theil des Flusses verlegt hatte, erkrankten im Jahre 1854 in dem von ihr versorgten Gebiete nur 3,7 ‰ der Bewohner gegenüber 13 ‰ in den mit Vauxhall-Wasser gespeisten Bezirken. Dieses Ereigniss machte einen solchen Eindruck auf alle Hygieniker, dass selbst von Pettenkofer offen bekannte: „die Thatsache schneidet jede Diskussion ab; das Wasser hat offenbar Einfluss gehabt.“ Fast dasselbe wiederholte sich im Jahre 1866.

Die Vorgänge, welche sich in Hamburg im Herbste 1892 abspielten, glichen den geschilderten in vielen Punkten. Sie sind zu bekannt, um einer eingehenden Darlegung zu bedürfen. Nur kurz sei daran erinnert, dass Hamburg bis 1892 sein Wasser aus der Elbe an einer Stelle entnahm, die der Verunreinigung durch den Sielinhalt der Stadt sowohl, als auch durch die ganz nahe liegenden Oberländerkähne in hohem Masse ausgesetzt war, und dass dieses Wasser ungereinigt in die Leitung gepumpt wurde. Die Seuche verbreitete sich mit einem Schlage über das ganze Gebiet, verschonte aber nicht nur die auf ihr eigenes Brunnenwasser sich beschränkenden Anstalten: Kaserne, Centralgefängniss u. s. w., sondern machte auch an den Grenzpfählen der Stadt in der auffälligsten Weise halt, hier die Grenzen der Wasserversorgung mit mathematischer Genauigkeit herausfindend. Endlich sei hier auf die Epidemie in der Irrenanstalt zu Nietleben verwiesen. Auch dort wurde in die Leitung ungenügend gereinigtes Flusswasser gebracht, das kurz zuvor durch die Abwässer der schlecht bedienten Rieselfeldanlage derselben Anstalt mit Infectionsstoffen verunreinigt war, auch dort zeigten sich die ersten Krankheitsfälle in den verschiedensten Theilen der Anstalt gleichzeitig. Diese Beobachtung ist aus dem Grunde so werthvoll, weil es in Nietleben gelang, die Kommabacillen im Zuführungs- und Ableitungsrohre eines Rieselfeldes, auf diesem selbst, im Saalewasser, im Reinwasserbassin und in der Leitung nachzuweisen und damit den Gang der Infection in

allen Theilen klarzulegen; nur die Art der Einschleppung blieb auch hier im Dunkeln[1]).

Die Bilder dieser Epidemien zeigen eine Reihe verwandter Züge, welche für die Beurtheilung des Verlaufes und der Entstehung der „Leitungsepidemien" ausserordentlich lehrreich sind. Die ersten Erkrankungsfälle treten gleichzeitig in dem ganzen befallenen Gebiete auf, die Erkrankungsziffer erreicht schell ihren Höhepunkt. Man hat diese Form treffend mit dem Namen des „explosionsartigen Ausbruchs" belegt; sie ist typisch für die Epidemien, welche centralen Wasserversorgungsanlagen ihre Ausbreitung verdanken. In Hamburg und Nietleben sank die tägliche Erkrankungszahl fast ebenso schnell von ihrer Höhe herab, wie sie gestiegen war. Während hier die Schliessung der Wasserhähne als Ursache dieser Erscheinung anzusehen war, hat Reincke für Hamburg nachweisen können, dass die Infection der Leitung nur kurze Zeit gedauert hat, nach seiner Schätzung etwa vom 20. August bis zum 7. September, also 18 Tage[2]). Für den späteren Abschnitt der Epidemie konnte der Nachweis geführt werden, dass über die ganze Stadt zerstreute, örtliche Seuchenherde bestanden, von denen aus die weitere Verbreitung vorwiegend auf dem Wege directer Uebertragung erfolgte. Darin liegt eben die schwerwiegende Bedeutung der Leitungsinfection, dass sie zur Bildung so zahlreicher Herde führt, wodurch es dann meist unmöglich gemacht ist, durch Isolirung und Quarantänelegung noch Herr der Seuche zu werden.

Die gemeinsame Entstehungsursache ist bei den angeführten Beispielen in dem unglücklichen Circulus vitiosus zu suchen, der bewirkte, dass die Städte ihren eigenen Unrath durch die Leitung wieder zugeführt erhielten. Derartige Verhältnisse scheinen bei den meisten Leitungsepidemien das ursächliche Moment dargestellt zu haben, wenigstens wird von Koch und Gaffky bezüglich Cairos und in den Verhandlungen der Cholerakonferenz zu Weimar 1867 von der Epidemie in Halle dasselbe berichtet. Gleicherweise wurde in Hamburg niemals mit Sicherheit eine Infection der Wasserkunst beobachtet bis zu der Zeit, wo durch die Vergrösserung der Stadt die Schöpfstelle in den Bereich des verunreinigten Stromgebietes gelangte[3]). Hieraus

1) Koch, Die Cholera in Deutschland etc. S. 140ff.

2) Die Cholera in Hamburg. Sonderabdruck aus der Deutschen medicin. Wochenschr. 1893. No. 3 u. 4. S. 11.

3) Reincke, Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. S. 91ff.

ergiebt sich die Folgerung, dass in der Einleitung des Sielinhaltes grosser Städte eine der gefährlichsten Verunreinigungen offener Gewässer und ein Uebelstand zu sehen ist, dessen Abstellung als eine zur Bekämpfung der Cholera unbedingt nothwendige Massnahme bezeichnet werden muss. Dem Uebel kann nur dadurch gesteuert werden, dass allen Kanalisationsanlagen, welche die Abwässer undesinficirt den Flüssen, Kanälen oder Seen zuführen, die staatliche Genehmigung versagt wird. Man muss den Gemeinden also entweder aufgeben, Rieselanlagen zu bauen, oder, wo dies nicht möglich ist, ausreichende Desinfection der Kanalwässer vor ihrer Einverleibung in den Fluss, See oder dergl. fordern.

Indessen ist zu erwägen, dass die Ströme in bewohnten Gegenden auch dann noch steter Infection ausgesetzt sind, denn ein wichtiger Antheil an der Verbreitung der Cholera kommt der Schiffahrt zu. Reincke vertritt mit grosser Entschiedenheit den Standpunkt[1]), dass die Infection der Hamburger Leitung 1892 garnicht durch den Sielinhalt, sondern durch Kähne erfolgt sei. Lagen doch zu jener Zeit in unmittelbarer Nähe der Schöpfstelle nahezu 300 Oberländerkähne, welche dort durch den niedrigen Wasserstand festgehalten waren. Da nun die Cholera vom Hafen aus ihren Einzug hielt, da sie während der ganzen ersten Woche ausschliesslich unter Schiffern und Hafenarbeitern herrschte und binnen einigen Tagen sich über sämmtliche Theile des Hafens ausbreitete, so ist wohl anzunehmen, dass auch auf jenen Flusskähnen schon sehr frühe Choleraerkrankungen erfolgt seien. In der That sind auf ihnen eine beträchtliche Zahl von Kranken durch die später errichtete Kontrollstation gefunden worden. Jedenfalls steht fest, dass die strombefahrende Bevölkerung stets ein hohes Kontingent zu den Cholerakranken stellt, weshalb das Wasser jedes verkehrsreichen Stromes in Cholerazeiten in hohem Grade der Infection verdächtig ist.

Gegenüber diesen Thatsachen entsteht nun die Frage, ob Flusswasser überhaupt noch zur Versorgung der Städte geeignet erscheinen kann, und ob wir im Besitze von Reinigungsmethoden sind, mit deren Hülfe wir uns gegen die Gefahr einer derartigen Infection schützen können. Von allen Methoden erfreut sich die Sandfiltration im Grossen zur Zeit der meisten Beliebtheit und weitesten Verbreitung. Diese Bevor-

1) Reincke, Die Cholera in Hamburg. Sonderabdruck aus der Deutschen med. Wochenschr. S. 10.

zugung stützt sich ausser auf experimentelle Untersuchungen besonders auf eine Reihe von Erfahrungen, unter denen die in Altona und Hamburg gewonnenen den ersten Platz einnehmen. Altona ist seit vielen Jahrzehnten auf ein weit schlechteres Wasser angewiesen als Hamburg, hat aber trotzdem durch die Cholera meist sehr viel weniger zu leiden gehabt. Es unterzieht das Elbwasser seit dem Jahre 1859 einer Reinigung durch Sandfilter, und diese hat sich zur Fernhaltung der Cholerakeime für gewöhnlich vollkommen ausreichend erwiesen. Im Mai 1893 eröffnete Hamburg seine neue Sandfiltration. Das anfangs gute Wasser erfuhr gegen Mitte September eine wesentliche Verschlechterung, als deren Ursache ein Defect an dem Rohre, welches das Reinwasser von den Filtern unter einem Arme der Elbe hindurch nach den Pumpwerken führt, entdeckt wurde. Am 17. September war dieser Durchbruch beseitigt. Während aber vom 20. Juni bis zum 15. September nur 12 vereinzelte Cholerafälle, von diesen 5 am Hafen, vorgekommen waren, traten jetzt plötzlich Erkrankungen in der ganzen Stadt auf und erreichten bis zum 30. September die Summe von 98[1]). Dieser Vorgang beweist deutlich, dass die Infectionskeime im Rohwasser vorhanden waren, aber durch die Filtration abgeschieden wurden, so dass also Hamburg ohne den Rohrbruch in seiner Anlage einen vollkommenen Schutz gegen die Seuche besessen hätte.

Die neuen Filtrationseinrichtungen der Hamburger Wasserkunst erfüllen alle Anforderungen der heutigen Technik, und dass ihre Leistungen der Aufgabe entsprechen, beweist das angeführte Beispiel. Auf der anderen Seite zeigt dasselbe, wie schwer es ist, ein derartiges Werk gegen nachträgliche Infection von seinem Rohwasser aus zu schützen. Und doch ist die Möglichkeit eines Rohrbruches noch die geringste Gefahr, denn weit bedeutungsvoller sind Betriebsstörungen, wie sie 1893 an den Altonaer Filtern beobachtet wurden, weil diese in der Natur des Filtrationsvorganges selbst begründet sind. Es hat sich dort ergeben, wie Koch in seiner Abhandlung „Wasserfiltration und Cholera“ ausführt, dass alle unbedeckten Filter im Winter durch Vereisung der Sandoberfläche während der Reinigung und durch Zufrieren in gefülltem Zustande einer völligen Unterbrechung ihrer Gebrauchsfähigkeit ausgesetzt sind, dass auch im Sommer zur Zeit der

1) Rumpf, Die Aetiologie der indischen Cholera. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. 1894. No. 109/110. S. 156--157.

sogenannten Wasserblüthe eine geordnete Filtration fast unmöglich werden kann, und dass diesen Fehlern in der Anlage gegenüber selbst „die beste Leitung machtlos ist.“ Auf Grund dieser Erfahrungen hat Koch seine Anforderungen an Bau und Leitung der Sandfilter folgendermassen gefasst. Jedes Filter muss so eingerichtet sein, dass sein Filtrat gesondert untersucht und wenn nöthig vom Reinwasserbassin fern gehalten werden kann. Diese (bacteriologische) Untersuchung hat in Epidemiezeiten täglich zu erfolgen; Wasser, welches mehr als 100 Keime in 1 ccm enthält, ist zum Verbrauche nicht zuzulassen. Die Filtrirgeschwindigkeit muss für jedes Filter besonders regulirbar sein und darf 100 mm in 1 Stunde nicht übersteigen. Sämmtliche grösseren Wasserwerke sind auf die Ausführung der vorstehenden Forderungen hin einer staatlichen Controle zu unterwerfen. In dieser Form haben die Koch'schen Grundsätze auch in der Anlage V. zu dem schon angeführten Ministerialerlasse vom 8. August 1893 entsprechende Berücksichtigung erfahren.

Inzwischen hat die Erforschung der Einzelheiten des Filtrationsprocesses ihren Fortgang genommen und eine nicht unwesentliche Umwälzung in unseren Anschauungen herbeigeführt. Besonders die Versuche, welche Reinsch[1]) an den Altonaer Werken angestellt hat, haben den deutlichen Beweis geliefert, dass die Lehre von der bakteriendichten Filterwirkung der mit Sorgfalt gebildeten oberflächlichen Schlammschicht unhaltbar sei. Seine Versuche lehren, dass jedes Sandfilter einen Bruchtheil der Keime des Rohwassers hindurchgehen lässt, eine wirklich zuverlässige Filtration also immer nur annäherungsweise erreicht werden kann. Ferner beweisen die zahlreichen Unregelmässigkeiten des Betriebes, welche er im Verlaufe eines Jahres zu beobachten Gelegenheit hatte, wie viele, oft unberechenbare äussere Einflüsse auf den Gang des Reinigungsprocesses einwirken. So drängt sich jedem Leser die Ueberzeugung auf, dass auch das beste Filterwerk für sichere Fernhaltung der im Flusswasser vorhandenen pathogenen Keime keine Gewähr liefert.

1) Reinsch, Die Bakteriologie im Dienste der Sandfiltrationstechnik. Centralblatt für Bakteriol. XVI. 1894. No. 22. S. 894.

(Schluss folgt.)

4.

Hygienische Anforderungen an Abladeplätze für Müll.

Im Anschluss an ein Gutachten erörtert

von

Th. Weyl.

Am Donnerstag, den 26. November 1896 Mittags 12 Uhr besuchte ich mit . . . . den . . . . gehörigen Abladeplatz für Müll. Dieser befindet sich in der Gemeinde A. zwischen B.-Allee und C.-Chaussee hinter der D.-Strasse, welche die genannten beiden Strassen mit einander verbindet. Ich betrat den Platz von der B.-Allee aus und benutzte den Bohlenweg, welcher auf das zur Aufnahme des Mülls bestimmte Terrain führt. Dieses Terrain ist im Wesentlichen eine sumpfige Niederung, auf der sich an mehreren Stellen einige grössere Wasserpfützen ausbreiteten, trotzdem wohl wochenlang vorher Niederschläge in grösserem Umfange nicht gefallen waren. Die mit Müll beladenen Wagen entleerten ihren Inhalt auf das tief gelegene Terrain und erhöhten dasselbe, wie mich der Augenschein lehrte, so hoch, bis es mit der C.-Chaussee auf ungefähr demselben Niveau sich befindet.

In der Niederung war ein eisernes Geleise gelegt, auf welchem Lowries durch Pferde bewegt wurden. Diese schleppten die der Niederung entnommene Erde auf den ausgeladenen Müll, entleerten sie über dem Müll und zwar, wie aus meinen ungefähren Messungen hervorgeht, so hoch, dass eine Schicht Erde eine ungefähr gleich hohe Schicht Müll überdeckte. Während diese Arbeiten auf dem Theil des Abladeplatzes, welcher der B.-Allee nahe liegt, noch in Ausführung

begriffen waren, war derjenige Theil des Abladeplatzes zunächst der C.-Chaussee bereits bis zum Niveau der Chaussee durch abwechselnde Lagen von Müll und Erde aufgehöht. Auf dem aufgehöhten Theil befand sich ein aus Fachwerk hergestelltes einstöckiges mehrzimmeriges Gebäude, welches theils als Reparaturwerkstätte, theils als Aufbewahrungsstelle für Müllkästen benutzt wurde; zu dauerndem, namentlich nächtlichem Aufenthalt von Menschen bestimmte Einrichtungen habe ich in demselben nicht wahrgenommen. In der Nähe dieses Hauses befindet sich ein Brunnen, über dessen Wasser ich nähere Angaben nicht machen kann. Nach der Aussage des Herrn X. ist derselbe nicht bestimmt, Menschen mit Trinkwasser zu versorgen. Wie ich weiter erfuhr, besteht die Absicht, das aufgehöhte Terrain vom Frühjahr ab einer intensiven landwirthschaftlichen Kultur zu unterwerfen; und zwar sollen Rüben cultivirt werden, wie dieses auf den umgebenden Landstrecken bereits seit Jahren geschieht. Aus meinen bei der Besichtigung gemachten Beobachtungen gewann ich den Eindruck, dass die Eigenthümer beabsichtigen, auf dem Abladeplatz das ausgeschüttete Müll möglichst bald nach der Ausschüttung mit Erde zu überdecken. Dass dieses an einigen Stellen bereits geschehen war, zeigte der Augenschein.

Es ergiebt sich nunmehr die Frage, ob Rücksichten auf die öffentliche Gesundheit dazu führen könnten, die weitere Abladung von Müll auf dem genannten Platz zu untersagen.

Zur Beantwortung dieser Frage wird es nöthig sein, wenn auch nur in aller Kürze, die von den Hygienikern gegen die Benutzung und Errichtung von Müllabladeplätzen erhobenen Bedenken zu erörtern.

Diese Bedenken lassen sich in zwei Abtheilungen bringen und zwar beziehen sie sich auf:

1. Gegenwärtige Gefahren für die öffentliche Gesundheit, hervorgerufen durch die Aufhäufung städtischer Abfallstoffe.

2. Zukünftige Gefahren der Abladeplätze falls dieselben einmal als Bauland benutzt werden sollten.

Zu 1. Gegenwärtige Gefahren für die öffentliche Gesundheit, hervorgerufen durch die Aufhäufung städtischer Abfallstoffe.

a) Die auf den Abladeplatz gebrachten Müllmassen enthalten bis zu 50 pCt. organische, also mehr oder minder leicht fäulnissfähige Sub-

stanz, so dass auf ihr Fäulnisserreger sich ansiedeln könnten, welche die öffentliche Gesundheit bedrohen.

b) Mit dem Müll wird eine grosse Zahl von Fäulnisserregern, und, wenn das Müll aus einem inficirten Hause stammt, wohl auch von Krankheitserregern auf den Abladeplatz gebracht. Es besteht also die Gefahr, dass diese Krankeitserreger durch den sich auf dem Abladeplatz einstellenden menschlichen Verkehr, ferner durch die Fliegen und andere Insekten, welche sich erfahrungsgemäss auf Abladeplätzen in grosser Zahl einnisten, endlich auch durch den vom Wind aufgewirbelten Staub in die in näherer oder entfernterer Umgebung des Abladeplatzes befindlichen Wohnstätten übertragen werden können.

c) Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Meteorwässer (Regen, Schnee u. s. w.) die auf dem angehäuften Unrath lebenden Krankheitserreger und vielleicht auch die von den Krankheitserregern hervorgebrachten Gifte auswaschen. Wenn dieses aber geschieht, besteht die Gefahr, dass Krankheitserreger und Gifte in das für Trinkwasserzwecke benutzte Brunnen- und Oberflächenwasser gelangen.

d) Der Erfahrung nach breiten sich die Fliegen, welche sich wie oben unter b angegeben auf den Abladeplätzen einnisten, leicht in der weiteren Umgebung dieser Plätze aus und belästigen die in näherer oder fernerer Umgebung wohnenden Menschen, indem sie sich auf den Nahrungsmitteln (Milch, Butter, Fleisch), niederlassen und diese jedenfalls unappetitlich machen, wenn nicht verderben.

e) Namentlich an wärmeren Tagen verbreiten Abladeplätze einen höchst unangenehmen Geruch. Derselbe ist aus ästhetischen Gründen möglichst zu vermeiden. Er beeinträchtigt aber auch das Wohlbefinden namentlich empfindlicher Menschen. Es unterliegt kaum mehr einem Zweifel, dass Menschen den Appetit durch Einathmung übler Gerüche ganz oder zum Theil verlieren können, in ihrer Ernährung leiden und hierdurch krankheiterregenden Einflüssen leichter unterworfen werden und erliegen als Gesunde.

Zu 2. Zukünftige Gefahren der Abladeplätze.

Die in grosser Zahl vorliegenden Erfahrungen beweisen, dass sich epidemische Krankheiten am leichtesten auf einem ungesunden, d. h. auf einem absichtlich oder unabsichtlich beschmutzten Wohnboden ansiedeln. Daher ist nicht von der Hand zu weisen, dass derartige Schädlichkeiten sich einstellen können, wenn etwa ein städtischer

Abladeplatz in Zukunft als Bauland dient. Denn dieser Boden ist durch grosse Mengen fäulnissfähiger Substanzen verunreinigt worden, welche nur ganz allmälig verbrannt d. h. mineralisirt und unschädlich gemacht werden. Für lange Zeit hindurch wird das aus solchem Boden geschöpfte Wasser als Trinkwasser unverwendbar sein.

Nachdem somit die Gefahren der Abladeplätze auf Grund der zur Verfügung stehenden Erfahrungen und heute geltenden Vorstellungen aufgezählt sind, handelt es sich nunmehr darum festzustellen, in wieweit diese Gefahren für den in A. belegenen Abladeplatz der . . . . zutreffen.

Bei Entscheidung über diesen wichtigen Punkt werden wir die Winterzeit von der Sommerzeit trennen müssen.

Im Sommer werden die aufgeführten Einwände gegen Abladeplätze überhaupt in höherem Maasse sich Geltung verschaffen, als im Winter. Im Sommer, d. h. bei erhöhter Temperatur, vollziehen sich ja die Fäulnissprocesse schneller als bei niederer. Diejenigen Erkrankungen, deren Uebertragung durch den Abladeplatz hauptsächlich zu fürchten sind, also Cholera und Typhus pflegen im Sommer grössere Opfer als im Winter zu fordern. Der im Sommer durchlässige Boden wird dem Wasser den Eintritt und die Ausspülung lebender Keime sowie etwaiger Gifte eher ermöglichen, als dieses im Winter bei gefrorenem Boden der Fall ist. Auch die Fliegenplage macht sich im Winter kaum fühlbar, und, wenn der Abladeplatz mit Schnee und Eis bedeckt ist, werden die Schädlichkeiten desselben durch den Staub nur schwierig entführt werden können.

Hieraus ergiebt sich, dass die Gefahren der Abladeplätze für Müll im Winter bedeutend geringer sind als im Sommer.

Die vorstehend aufgeführten Erwägungen gelten nun für die Abladeplätze im Allgemeinen. Es soll nunmehr gezeigt werden, dass dieselben für den in A. belegenen Abladeplatz der . . . . nicht in vollem Maasse zutreffen.

Die gewöhnlichen Abladeplätze sind derart eingerichtet, dass sie das Müll aufnehmen und zu einer beliebigen Höhe anzuhäufen gestatten. Auf diesen Abladeplätzen wird nicht die geringste Sorgfalt darauf verwendet, die An- und Umwohner vor den oben ausführlich geschilderten Gefahren zu schützen.

Der in A. belegene Abladeplatz hat dagegen einen etwas anderen Charakter. Auf demselben werden die Schädlichkeiten möglichst herabgemindert dadurch, dass

1. die Aufhäufung des Mülls nur bis zu einer bestimmten, immerhin bescheidenen Höhe erfolgen darf. Die Menge der Abfallstoffe und damit die Menge der in den Abfällen vorhandenen Schädlichkeiten ist also begrenzt.

2. die Müllmassen werden möglichst sofort nach ihrer Abladung mit Erde bedeckt und hierdurch den Einwirkungen des Verkehrs, der Insecten und des Windes entzogen.

Hiernach ist der in A. belegene Abladeplatz der .... jedenfalls viel unschädlicher als viele der in Berlin und im Umkreise Berlins gelegenen Abladeplätze. Er ist, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, viel unschädlicher, als die Abladeplätze des Berliner Magistrats, welche mit Genehmigung der Orts- und Landespolizei-Behörden seit Jahren ungehindert benutzt wurden und zur Zeit noch benutzt werden.

Es ist ferner darauf aufmerksam zu machen, dass der in A. belegene Abladeplatz sich auf Ländereien befindet, welche in den nächsten Jahren der Bebauung nicht unterliegen dürften, während z. B. die Abladeplätze der Stadt Berlin in der Müllerstrasse und am Markgrafendamm bewohnten Gebäuden äusserst nahe liegen.

So sind wir denn zu dem Schlusse berechtigt:

1. Der in A. belegene Abladeplatz ist bei Weitem ungefährlicher als die Abladeplätze des Berliner Magistrats.

2. Der in A. belegene Abladeplatz bietet auch abgesehen von seiner Lage dadurch geringere Gefahren für die öffentliche Gesundheit, weil das aufgebrachte Müll durch Bedeckung mit Erde eines grossen Theils seiner Schädlichkeiten beraubt wird.

Trotz alledem wird zuzugeben sein, dass der in A. belegene Abladeplatz einen Theil der allen Abladeplätzen zukommenden Schädlichkeiten bewahrt hat. Daher entsteht nunmehr die Frage, ob es Mittel giebt diese Schädlichkeiten wesentlich zu vermindern. Diese letztere Frage ist zu bejahen.

Die Schädlichkeiten des in A. belegenen Abladeplatzes lassen sich durch folgende Massnahmen verringern.

1. Es ist dafür zu sorgen, dass jede einzelne Müllfuhre unmittelbar nachdem dieselbe ausgeladen ist, mit Erde überdeckt wird, wäh-

rend jetzt, wie es scheint, die Bedeckung des Mülls bisweilen erst dann geschieht, nachdem eine grössere Zahl von Müllfuhren ausgeladen ist. Es wäre z. B. der . . . . aufzugeben, dass dieselbe an mehreren Stellen des Abladeplatzes eine solche Menge ausgehobener d. h. lockerer Erde vorräthig hält, als genügt, um die im Laufe eines Tages angefahrenen Müllmassen sofort zu bedecken.

2. Es muss dafür gesorgt werden, dass die Wässer, welche von dem Abladeplatz ablaufen, wenn etwa ein Regen den Platz getroffen hat, oder wenn Schnee und Eis schmelzen, unschädlich abgeleitet werden. Entsprechend der Lage des Abladeplatzes werden diese Sickerwässer das Bestreben haben, wesentlich nach zwei Richtungen hin abzufliessen;

a) in die tiefer gelegenen noch nicht aufgehöhten Theile des Terrains,

b) in die Richtung nach der C.-Chaussee hin. (Nach der B.-Allee werden die Wässer sich nicht ergiessen können, weil sie sonst eine vorliegende Wasserscheide (Berg) überschreiten müssten.)

Gegen den Abfluss der Wässer in der unter a) bezeichneten Richtung sind hygienische Bedenken nicht zu erheben, weil die Wässer voraussichtlich schnell von dem Erdreich aufgezogen werden würden, jedenfalls aber, auch wenn dieselben in Gestalt von kleinen Pfützen an der Oberfläche sichtbar bleiben sollten, nicht in der Lage wären, das Trinkwasser zu verunreinigen. Dagegen müsste das in der Nähe der C.-Chaussee etwa zu Tage tretende Wasser abgefangen werden. Hierzu ist ein Graben von entsprechender Tiefe längst der Front des Abladeplatzes und parallel der Chaussee auszuheben. Es ist demselben eine solche Neigung zu geben, dass derselbe entweder direct oder vermittels einer Rohrleitung unter dem bereits bestehenden oder späterhin aufzuwerfenden Müllplateau hindurch, wiederum in die am tiefsten liegenden Theile des noch nicht mit Müll bedeckten Ablageplatzes einmündet. Es wäre ferner zu untersuchen, ob es nicht möglich ist, etwa zu Tage tretende Abwässer des Abladeplatzes in die vorhandenen Entwässerungsanstalten der umliegenden Ortschaften einzuleiten.

3. Jeder entbehrliche Verkehr auf dem Abladeplatz ist zu sperren. Namentlich dürfen Personen nicht weiter zugelassen werden, welche auf dem Abladeplatz Papier, Metall und dergl. berufsmässig aussondern und die ausgesonderten Gegenstände mit sich fortnehmen, weil auf diesem Wege Krankheitserreger verbreitet werden könnten.

4. Der auf dem Abladeplatze bereits vorhandene oder andere dort zu grabende Brunnen dürfen unter keinen Umständen für Trinkwasserzwecke benutzt werden.

5. Auf dem Abladeplatze dürfen keine zu dauerndem, namentlich nächtlichem Aufenthalt von Menschen bestimmte Einrichtungen getroffen werden.

6. Sobald es die Jahreszeit gestattet, sind auf den Abladeplätzen schnell wachsende Pflanzungen anzulegen, weil durch diese erfahrungsgemäss die Mineralisirung der auf den Abladeplatz gebrachten organischen Substanzen beschleunigt wird.

7. Es ist die Benutzung des Abladeplatzes als Bauland vor dem Jahre 1907 zu verhindern.

Wenn die unter 1—7 angegebenen Massnahmen ausgeführt, beziehentlich sinngemäss gehandhabt werden, sind die Gefahren des Abladeplatzes für die öffentliche Gesundheit derartig herabgemindert, dass der Abladeplatz eines grossen Theils seiner schädlichen Eigenschaften entkleidet ist.

Ich möchte nunmehr mein Urtheil über die Benutzung des in A. belegenen Abladeplatzes der . . . . auf Grund vorstehender Ausführungen in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

a) Der in A. belegene Abladeplatz ist unter allen mir bekannten inländischen und ausländischen Einrichtungen ähnlicher Art bei Weitem der beste wegen der auf demselben zur Unschädlichmachung des Mülls getroffenen Vorkehrungen.

b) Der Abladeplatz kann ohne die öffentliche Gesundheit gefahrdrohend zu beeinträchtigen jedenfalls für die kältere Jahreszeit auch weiterhin benutzt werden, wenn die oben ausgeführten Vorsichtsmassregeln innegehalten werden.

Epikrise.

Auf Grund des vorstehenden Gutachtens wurde, wie mir von unterrichteter Seite mitgetheilt wird, die Benutzung des Abladeplatzes für die Winterszeit, bis 15. März, gestattet.

Um Missdeutungen vorzubeugen erlaube ich mir zu bemerken, dass sich meine Anschauungen über die Verwerflichkeit der Abladeplätze in keiner Weise geändert

haben. Dieselben sind und bleiben ein Uebel: leider ein nothwendiges, so lange die Müllverbrennung oder die Müllschmelze nicht eingeführt ist. Wie man aber die chemischen Fabriken nicht beseitigen wird, weil dieselben bisweilen die öffentliche Gesundheit schädigen, sondern diejenigen Massnahmen trifft, welche diese Schädigungen auf das geringste Maass herabsetzen, so werden auch die Abladeplätze derart zu verwalten und zu bewachen sein, dass ihre Schädlichkeiten so gering wie möglich ausfallen. Denn das Leben ist auch vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet ein Compromiss zwischen Idealem und Realem.

III. Besprechungen, Referate, Notizen, amtliche Mittheilungen.

Besprechungen der legislatorischen Vorgänge auf dem Gebiete der Medicinal- und Sanitätspolizei für das Jahr 1896.

Von

Medicinal-Assessor Dr. **Springfeld**, Berlin.[1])

(Fortsetzung.)

2. Apotheken.

Gewerbefrage.

Die „Gewerbefrage“ hat auch im Jahre 1896 wiederum im Brennpunkte pharmaceutischer Erörterungen gestanden.

Der Plan der preussischen Regierung, das Apothekenwesen auf Grundlage der unveräusserlichen Personalconcession reichsgesetzlich zu regeln, war von den Bundesstaaten acceptirt und im Reichsamt des Innern soweit mit Hilfe einer vom Kaiserl. Gesundheitsamt bearbeiteten Statistik gefördert, dass er in Gestalt von „Grundzügen für die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens“ am 13. bis 15. April 1896 einer aus 9 Juristen, 4 Medicinern und 15 Apothekern (darun-

1) Durch einen Zufall ist der Schlusssatz meines Referates über die Broschüre von Lahs (cf. Heft 1, S. 209ff.) nicht zum Abdruck gelangt. Er lautet: Diese Mittelinstanz ist das Medicinal-Collegium von 1725 in neuem Gewande und hinsichtlich seiner Executive auf die Medicinalpersonen beschränkt, und ebenso ist die oberste Instanz ein auferstandenes Ober-Collegium med. et sanitatis. Eine Widerlegung der Gründe, welche vom Finanzminister gegen die Abtretung der Medicinal-Verwaltung von der allgemeinen Staats- und Communal-Verwaltung geltend gemacht wurden, vermag Ref. in den Lahs'schen Ausführungen nicht zu finden. Ebenso glaubt Referent nicht fehl zu gehen in der Annahme, dass dieses neue Lahs'sche Project dieselbe einstimmige Ablehnung seitens der Medicinalbeamten und Aerzte erfahren wird, wie seine „Vorschläge zur Reorganisation der Physikate“, welche der R.-Referent der Aerztlichen Sachverständigenzeitung im Aprilheft v. J. treffend kritisirt hat.

ter 6 Nichtbesitzer) zusammengesetzten Sachverständigencommission vorgelegt werden konnte.

Die Grundzüge enthielten im Wesentlichen Nichts als eine Codificirung der heutigen preussischen Verwaltungspraxis. Neu sind darin die Bestimmungen über die Entziehung der Concession, die Ueberweisung der gesetzlichen Regelung des Apothekenbetriebes an den Bundesrath und endlich die Aufhebung der Verkäuflichkeit aller seit 1810 herausgegebenen Concessionen.

Nach § 14 kann die Erlaubniss entzogen werden, wenn dem Concessionar die Ehrenrechte aberkannt sind, wenn er durch Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften betr. den Betrieb von Apotheken seine Unzuverlässigkeit in Bezug auf seinen Beruf dargethan hat, wenn die Unrichtigkeit der Unterlagen für die Concessionsertheilung dargethan ist, wenn der Berechtigte unbefugt den Betrieb einstellt oder durch Stellvertreter wahrnehmen lässt, endlich wenn er die Heilkunde ausübt.

Die Apotheker beantragten, die letzte Voraussetzung zu streichen, und dem Bundesrathe Bestimmungen zu überlassen, wie weit der Apotheker befugt sei, die Heilkunde auszuüben. Auch solle Vertretern des Apothekerstandes Gelegenheit gegeben werden, sich gutrechtlich über diese Vorschriften vorher äussern zu können. Es ist die Streichung dieser Voraussetzung im Interesse des Friedens zwischen Aerzten und Apothekern nur zu bedauern. Eine Erweiterung der Befugnisse des Apothekers auf diesem Gebiete muss unfehlbar zu Zuständen führen, wie wir sie heute in Drogerien haben und ärztlicherseits zu der Forderung einer Freigabe des Dispensirrechtes. Dieselben Apotheker, die den Vorwurf, die Heilkunde trotz aller Verbote auszuüben, weit von sich mit Entrüstung weisen, welche das Dispensirrecht der homöopathischen Aerzte, der Thierärzte bekämpfen und über den directen Verkehr von Aerzten mit chemischen Fabriken Beschwerde führen, stimmen hier nicht einem glatten mit schwerer Strafe gesicherten Verbote zu, sondern sie fordern einen Theil der ärztlichen Rechte.

Die Ueberweisung der Competenz zur gesetzlichen Regelung des Apothekenbetriebes an den Bundesrath ist in § 20 ausgesprochen. Danach sollen durch den Bundesrath erlassen werden können Bestimmungen über das Hilfspersonal, die Beschaffenheit, Zubereitung und Aufbewahrung der Arzneimittel, die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, die Taxe, das Geheimmittelunwesen.

Wenn die Apotheker von Gewerbefrage reden, so meinen sie im Grunde die Frage, was mit den vor 1894 ausgegebenen Privilegien und Realconcessionen geschehen soll. Auf diese Frage geben die Grundzüge die Antwort, dass auf die Privilegien die neuen Bestimmungen betr. den Besitzwechsel keine Anwendung finden sollen, dass die Privilegien im Wege der Landesgesetzgebung gegen Entschädigung aufgehoben werden können und hinsichtlich der Realconcession dieselbe Ausnahmestellung bis zu einem noch zu normirenden Termin 1925? Platz greift, d. h., dass die seit 1810 herausgegebenen Concessionen von 1925 an genau so zu behandeln seien, wie die in Zukunft zu verleihenden, insbesondere unverkäufliche sein sollen. Die letztere Bestimmung, welche die Entwerthung sämmtlicher seit 1810 verliehenen Apothekenconcessionen auf den Realwerth bedeutet, wurde von allen Besitzern auf das Heftigste bekämpft. Mit der Ablehnung dieser Bestimmung wird das Gesetz den Vorzug der einheitlichen Regelung verlieren und werden die vorhandenen Concessionen als Privilegien im Werthe steigen, mit der

Annahme werden wir wahrscheinlich, wenn die Uebergangsfrist nicht sehr ausgiebig erstreckt wird, eine Aera von Apothekenconcursen ohne Gleichen erleben. Dieser ernsten wirthschaftlichen Erschütterung will die Regierung „auf dem Wege einer veränderten Verwaltungspraxis“ nach dem Vorgange Schwedens vorbeugen. Hier wurde durch Gesetz vom 9. Sept. 1873 bestimmt, dass mit Schluss des Jahres 1920 die Uebertragbarkeit aller Apothekenprivilegien aufzuhören habe und einer Apothekersocietät die staatliche Genehmigung ertheilt, von welcher aus einem gemeinsamen Abfindungsfonds die Beiträge der Schätzungswerthe der Privilegien unter der Bedingung ausgezahlt werden, dass die Apothekeninhaber auf die Uebertragbarkeit ihrer Privilegien alsbald verzichten und die zur Verzinsung und Amortisirung des Abfindungsfonds und zur Deckung der Verwaltungskosten erforderlichen Mittel durch ratenweise Beitragsleistungen aufbringen. Von anderer Seite wurde das seitens des Apothekers Charles Annato in Magdeburg vorgeschlagene Ablösungsverfahren empfohlen, wonach die Werthe der abzulösenden Apothekenberechtigungen in staatlich garantirten dreiprocentigen Rentenbriefen den betreffenden Apothekenbesitzern ausbezahlt werden und die erforderlichen Mittel für die Verzinsung und die allmälige Tilgung der Rentenbriefe sowie für die Deckung der Verwaltungskosten durch Beitragsleistungen der Apotheker und Zuschüsse des Staates aufgebracht werden sollen.

Ein weiterer Vorschlag ging dahin, die Beseitung von übertragbaren Apothekenberechtigungen dadurch zu fördern, dass deren Inhabern der Eintausch vortheilhafterer, unübertragbarer Concessionen gegen Verzicht auf ihre bisherigen übertragbaren Apothekenberechtigungen gestattet würde. Im Uebrigen solle zur Abfindung der Apothekengerechtigkeiten eine Amortisationskasse gegründet werden, die geeignet erscheinenden Falles an eines der bestehenden, unter staatlicher Verwaltung oder Controlle stehenden Geldinstitute angegliedert werden könne. Die erforderlichen Geldmittel würden nach Bedarf durch unkündbare, amortisirbare Anleihen zu beschaffen sein. Zur Rückzahlung und Verzinsung der Darlehen müssten den abgelösten Apotheken Beitragszahlungen auferlegt werden. Die Kasse könnte auch ermächtigt werden, unter gewissen Bedingungen Apothekenberechtigungen anzukaufen.

Für den Medicinalbeamten auffallend war bei dieser Berathung die Deutlichkeit, mit welcher die Apotheker Front machten, gegen die Bethätigung jedes Einflusses des Medicinalbeamten und Arztes auf den Betrieb in den Apotheken. Sie sprachen die Erwartung aus, dass Vertreter ihres Berufs in erster Linie mit den Revisionen betraut würden und schlugen vor, die Mitwirkung der Medicinalbeamten nur für den letzten Tag der Visitationsgeschäfte vorzusehen. Bekanntlich begründen sie die Forderung, den Medicinalbeamten aus der Apothekenaufsicht zu entfernen, mit der Unfähigkeit desselben, in pharmaceutischen Dingen ein Urtheil abzugeben. Hierbei ist nicht bedacht, dass das Recht der Apothekenaufsicht durch den Arzt alt, für die Apotheke segensreich gewesen und so unveräusserlich ist, wie das Recht des Käufers die Waaren zu prüfen, die er einkauft. Wenn die Gesetzgebung den Arzt zwingt, sich der Hilfe des Apothekers zu bedienen und andererseits die Fehler des Apothekers mehr den Arzt schädigen als den Apotheker, so muss dem Arzte ein massgebender Einfluss nicht nur auf die pharmaceutische Legislatur, sondern auch auf den einzelnen Betrieb zugestanden werden. Der Vertreter des Arztes in Ausübung dieses Rechtes ist der Medicinalbeamte.

Der Einwand, dass er nicht im Stande sei die Aufsicht zu führen, bedarf keiner Widerlegung.

Zu diesem Gesetzentwurf sind im Berichtsjahre drei Broschüren erschienen, von Stieda, dem Referenten und Brackebusch. Die Arbeit von Stieda ist eine national-öconomische Betrachtung, die des Referenten eine medicinalpolizeiliche und die von Brackebusch eine Polemik gegen die letztere. Eine vierte Schrift, welche den Gegenstand vom socialpolitischen Standpunkte aus beleuchtet, die von Böttiger, fällt in das Jahr 1895.

Stieda (Jahrb. f. Nationalöconomie u. Statistik. Bd. XI, Heft 4) erörtert die gegenwärtige Verfassung des Apothekenwesens, die Uebelstände im Apothekenwesen Deutschlands, den Gang der Reformbewegung, die Realconcession, die Personalconcession, die Verstaatlichung und Communalisirung und kommt zu dem Schlusse, dass die Niederlassungsfreiheit, d. h. die Gewerbefreiheit approbirter Apotheker die Uebelstände hoher Apothekenpreise und deren Folgen beseitigen würde. Sie würde die Zahl der Apotheken vermehren, für bessere Vertheilung derselben über das Land hin sorgen, die Preise herabsetzen. Alle gegen die Freigabe der Niederlassung erhobenen Gründe könne er als stichhaltig nicht ansehen, insbesondere nicht, wenn den Apothekern eine höhere Vor- und Ausbildung zugebilligt würde. Eine Ablösungsfrage erkennt er nur für die Privilegien an. Für die Personalconcession kommt für ihn nur eine Unterstützung der in ihrem Besitze gefährdeten Apotheker in Betracht und zwar lediglich die durch Fristverlängerung ohne Aufwendung staatlicher Mittel zu gewährende. Ja, er erklärt sich gegen den Annato'schen Ablösungsplan, weil der nach schwedischem Muster ablösende Apotheker nicht nur durch die „Obligationen einen reellen Werth in die Hände bekommt", sondern „vor allem auch die Sicherheit erhält, dass er während der Dauer der Ablösung auf der Höhe der gewohnten Einnahmen bleibt. Die neu errichteten Apotheken, die ihn in seinen Einkünften schmälern, müssen ausserdem an der Aufbringung der Zinsen sich betheiligen und um so viel als ihnen zugemuthet wird, kann die ältere Apotheke entlastet werden."

Die Arbeit des Referenten erfuhr heftigen Widerspruch namentlich in dem officiellen Organ des deutschen Apothekervereins, der „Apothekerzeitung", wohl deshalb, weil Verf. klar und deutlich Stellung nahm gegen die Versuche der Apotheker, ihre Rechte auf Kosten des Arztes und der Medicinalbeamten zu erweitern. Man hat die Schrift sehr mit Unrecht eine amtliche genannt und dementsprechend behandelt. An ihr ist nichts Amtliches. Sie giebt ein einfaches Referat über die Entwicklungsgeschichte der preussisch deutschen Apothekenreform und will an der Hand geschichtlich feststehender Thatsachen zeigen, dass die der Verstaatlichung am nächsten kommende unverkäufliche Personalconcession die Forderung der Medicinalverwaltung seit einem Jahrhundert ist und dass die Ablehnung dieser Forderung an den Uebelständen Schuld ist, welche heute eine Reform des Apothekenwesens dringend erscheinen lassen. Die Gegenschrift von Dr. Ernst Brackebusch (Leipzig, Nössling'sche Buchhandlung, H. Graf. 1897) geht m. E. insofern von falschen Voraussetzungen aus, als Ref. sich zwar gegen eine bessere Vorbildung die Einführung des Maturums, nicht aber gegen eine bessere Ausbildung z. B. nach Umwandlung pharmaceutischer Fabriken in Apothekendefecturen in diesen oder gegen eine Verlängerung des pharmaceutischen Studiums ausgesprochen hat. Ferner hat Ref. auf keiner Seite

bestritten, dass die Aerzte nicht ebenfalls Schuld an der Ausbreitung des Geheimmittelhandels und der Entwicklung der Drogerien haben. Endlich hat er sich mit keinem Worte für die „sogen. rückwirkende Kraft“ d. h. die einfache Aufhebung der Verkäuflichkeit der Realconcessionen engagirt, nicht einmal für die Selbstablösung. Ich bin sogar der Ansicht, dass man entschädigen und ganz oder theilweise verstaatlichen solle, weil es hart und unbillig ist, dem Realconcessionar auf Grund rein formaler Bestimmungen etwas von dem zu nehmen, was er auf Grund zweier Allerhöchster Kabinetsordres als sein Eigenthum zu betrachten wohl berechtigt war. Sieht man von dieser ganz gegenstandslosen Polemik Br.'s ab, so bleibt, da auch Brackebusch nicht für das Maturum schwärmt, nur die Differenz der Anschauungen über den Grad der Uebelstände und die Grenzen des Aufsichtsrechts der Medicinalbeamten über Apotheken. Dass in beiden Punkten die Ansichten von Pharmaceuten und Medicinalbeamten weit auseinander gehen, wird man natürlich finden. Br. ist Gegner der Personalconcession und Gegner der Ablösung, Gegner der letzteren insbesondere, weil die Apotheker die damit verbundene Belastung nicht ertragen könnten; denn „ein Mittelgeschäft, welches 150000 Mark gekostet hat, wirft dem Besitzer einen jährlichen Reingewinn von 5000 Mark ab, wovon die Familie leben und 90000 Mark in 25 Jahren gelöscht werden sollen“. Dass das nicht möglich sei, müsse Jeder einsehen. Noch weniger aber ist einzusehen, warum der Besitzer von 150000 Mark bei so geringem Reingewinn es nicht vorzieht als Rentier zu leben. Weder Kobert, noch Annato, noch Böttger, noch die Magdeburger Apothekerconferenz sind darauf verfallen, dass eine Ablösung deshalb unmöglich sei, weil sich Arbeit und Geld in Apotheken jetzt nur noch mit in summa 3,33 pCt. verzinsen. Br. verkennt, dass die geplante Reform, wenn sie nichts weiter wäre als eine Codificirung der gegenwärtigen rechtlich vielfach anfechtbaren Verwaltungspraxis, doch den spöttischen Namen „sogenannt“ nicht verdient. Die Bestimmungen in § 20 bedeuten doch eine einheitliche Regelung der Betriebsbestimmungen, eine Reichsbetriebsordnung und die übrigen Bestimmungen setzen an die Stelle veralteter unklarer Fassungen neue und präcise und — geben dem Apotheker vor Allem Rechtsmittel gegen jede Verfügung der Regierung an die Hand.

Wie nothwendig auch nur die Codificirung der bestehenden Verwaltungspraxis ist, darauf wirft ein Verwaltungsstreitverfahren eines Apothekers gegen den Berliner Polizeipräsidenten ein Licht. Derselbe war, weil er unbefugt die Heilkunde ausgeübt, auf Grund des Medicinaledicts 1725 mit einer Ordnungsstrafe von 75 Mark belegt worden. Die Frage, ob das Medicinaledict noch in Kraft ist und ob die auf Grund der Ziffer 11 desselben dem damaligen Medicinalcollegium beigelegte Befugniss zur Festsetzung von Disciplinarstrafen auf die Landespolizei übergegangen ist, unterliegt erheblichen juristischen Bedenken, die durch die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts deshalb eine Lösung nicht erfuhren, weil dasselbe sich für incompetent erklärte: Sähe man die Verfügung als eine polizeiliche an im Sinne des Landesverordnungsgesetzes, so wäre nur die Beschwerde im Aufsichtswege zulässig, da es sich um eine Festsetzung handele, sähe man sie als Ausfluss eines besonderen, von der Polizeigewalt verschiedenen Aufsichtsrechts an, so wäre eine Voraussetzung für ein Verwaltungsstreitverfahren überhaupt nicht gegeben. Neuerdings ist die von der Aufsichtsbehörde festgesetzte Ordnungsstrafe gegen einen Arzt, der einen Apotheker vor den anderen vorschlug,

d. i. empfahl, abermals Gegenstand eines Verwaltungsstreitverfahrens geworden, nach dessen Entscheidung in erster Instanz die Auffassung nicht als richtig anerkannt ist. Die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes steht noch aus.

Ein Gutachten von Heurich über die Apothekergewerbefrage, ausgearbeitet im Auftrage der elsass-lothringischen Apothekervereine (Journ. des Pharm. von Elsass-Lothr. 1896. No. 2), tritt für Realconcession mit bekannten Gründen ein.

Eine Uebersicht on Danmarks Apothekervaesen gab (Kopenhagen bei H. Hayerup. 1896) A. Hindenburg. In Dänemark versucht man nach dem Muster Schwedens die Privilegien aus der Welt zu schaffen. Zu dem Zwecke hat man die Personalconcessionen einer Progressivsteuer unterworfen, deren Ertrag zur Ablösung verwandt wird.

Einen weiteren Beweis für die Nothwendigkeit, die rechtlichen Verhältnisse der Apothekenconcessionen zu ordnen, liefern die Entscheidungen der Gerichte und Behörden in Stempel- und Einkommensteuerangelegenheiten. So entschied durch Erkenntniss vom 18. März 1896 das Reichsgericht, dass der Kundschaftswerth einer Realconcession als Pertinenz der Einrichtung verpfändbar sei, während es unter dem 4. April 1895 (Justiz-Min.-Bl. 1892. S. 291) dem Steuerfiscus gegenüber betont hatte, dass der Kundschaftswerth einer Realconcession nicht als ein die Erhöhung des Mobilien- oder Immobilienstempels bedingender Werth anzusehen sei. Die Regierung hat auf jede Concession von 1846—1894 die Formel gesetzt: „Diese Concession kann auf keinen Anderen übertragen werden". Im Sinne des Stempelsteuergesetzes werden Realconcessionen indessen als dingliche Berechtigungen angesehen, weil sie thatsächlich, wenn auch per nefas, wie Dinge veräussert werden und mit $^1/_2$ pM. versteuert. Der Realconcessionar verpfändet seine Concession und die Regierung acceptirt im Falle eines Concurses den Gläubiger als Nachfolger. Die Veranlagungscommission macht zwischen Realconcessionen und Privilegien m. W. keinen Unterschied. Der Staat erkennt damit an, dass diese Realconcessionen Eigenthumswerthe der Apotheker sind.

Inwieweit die Reichsgewerbeordnung für den Apothekenbetrieb geltendes Gesetz ist, wurde von Dr. Karl Schaefer-München (Ap.-Ztg. 1896. No. 28ff.) einer eingehenden, sehr lesenswerthen Erörterung unterworfen.

Der preussische Cultusminister hat in einem unter dem 7. Sept. an sämmtliche Oberpräsidenten gerichteten Erlasse darauf hingewiesen, dass, wie die Ergebnisse der letzten Volkszählung darthun, nur in einem Theile der preussischen Regierungsbezirke eine der Zunahme der Bevölkerung entsprechende Vermehrung der Apotheken stattgefunden hat, in der Mehrzahl aber die auf eine Apotheke entfallende Kundschaftszahl seit 1890/1891 noch gewachsen ist. Im Interesse des Publikums sowohl wie zur Regelung des Apothekenwesens sei zu erstreben, dass die Vermehrung der Apotheken mit der Zunahme der Bevölkerung wenigstens einigermassen gleichen Schritt halte. Nur eine rechtzeitige, unter gewissenhafter Erwägung der in Betracht kommenten örtlichen und persönlichen Verhältnisse mit Umsicht und Gerechtigkeit herbeizuführende Vermehrung der Apotheken könne dazu beitragen, das arzneisuchende Publikum zur bequemeren Befriedigung seiner hierauf gerichteten Bedürfnisse in den Stand zu setzen und zugleich die vielfach sehr hohen Apothekenpreise angemessen herabzusetzen, dadurch aber den aus jenen Preissteigerungen für die Apotheker selbst sich ergebenden Nachtheilen, welche sich bereits zu zeigen beginnen, mit Erfolg entgegen zu treten. Dabei

werde auf die bestehenden Apotheken billige Rücksicht zu nehmen sein. Es handle sich nicht darum, die bestehenden Apotheken in ihrem Nahrungsstand zu schädigen, sondern vielmehr darum, ein übermässiges und mit dem früheren Kundenkreise nicht mehr im richtigen Verhältniss stehendes Anwachsen der Apothekenwerthe nach Maassgabe des Bedürfnisses in verständiger Weise einzuschränken und namentlich für eine der Bevölkerungszunahme entsprechende Vermehrung der Arzneiverkaufsstätten dergestalt Sorge zu tragen, dass sowohl die alten Apotheken bestehen können, als auch die neuen der Zunahme des arzneibedürftigen Publikums entsprechen. Neue Apotheken werden in Aussicht zu nehmen sein, wenn inzwischen eine bedeutende Vermehrung der zugehörigen Bevölkerung stattgefunden hat und wenn auch die örtliche Vertheilung der Bevölkerungszunahme auf die Begründung neuer Arzneiverkaufsstätten hinweist, ohne dass dadurch der Nahrungsstand der vorhandenen Apotheken in rücksichtsloser Weise erheblich beeinträchtigt wird. Die Oberpräsidenten wurden schliesslich vom Ressortminister ersucht, den betheiligten Kreis- und Stadtbehörden, desgleichen den Medicinalbeamten von dem Inhalt des gegenwärtigen Erlasses in geeigneter Weise Kenntniss zu geben und ihre Mitwirkung zur Ausführung desselben in Anspruch zu nehmen.

Vor- und Ausbildung.

Die pharmaceutischen Mitglieder der Sachverständigencommission hatten folgendes Reformprogramm aufgestellt:

1. Zum Eintritt in die Pharmacie berechtigt nur das Maturum eines Gymnasiums bezw. Realgymnasiums.
2. Die Lehrzeit dauert zwei Jahre und findet ihren Abschluss durch das Bestehen einer praktischen und wissenschaftlichen Prüfung.
3. Eine der Lehrzeit folgende einjährige Gehülfenzeit erscheint erforderlich, um die jungen Fachgenossen an selbstverantwortliches Arbeiten zu gewöhnen.
4. Das Universitätsstudium umfasst sechs Semester. Diese den neuzeitlichen Anforderungen entsprechend erweiterte wissenschaftliche Ausbildung findet ihren Abschluss durch das Bestehen der Prüfung als „Apotheker".
5. Zur selbstständigen Führung einer Apotheke sind nur diejenigen Apotheker berechtigt, welche den Nachweis erbringen, dass sie noch fernere drei Jahre im pharmaceutischen Berufe thätig gewesen sind.

Für die Einführung des Maturum trat Bedall mit einem in der Generalversammlung des Apotheksgremiums von Oberbayern gehaltenen und in der Apothekerzeitung No. 82 abgedruckten Vortrage ein. Bekanntlich giebt es mehr Apotheker, welche diese neue Forderung ablehnen, als solche, welche sich dafür begeistern. Gegen eine bessere Ausbildung im von mir oben bezeichneten Sinne hat Niemand Einwendungen erhoben und Niemand wird etwas dagegen haben, wenn die Apotheker versuchen, die unheilvolle Trennung von Production und Handel mit Arzneimitteln wieder rückgängig zu machen, die pharmaceutischen Fabriken in Apothekendefecturen und technische Hochschulen für Pharmaceuten zu verwandeln und dann ihre Forderungen erheben. Aber es sind jetzt nicht innere Gründe, welche die neue Forderung stützen, nicht die zunehmende Schwierigkeit des Berufes, sondern

äussere, die Abdämmung des Zuflusses und die Erhöhung der gesellschaftlichen Stellung, durch welche Anhänger dieser Idee geworben werden.

Die am 18. Juni in Gotha tagende Kreisversammlung thüringischer Apotheker beschloss daher auch eine Petition an den Staatsminister v. Bötticher gegen das Maturum und die pharmaceutische Zeitung sprach sich mit Entschiedenheit gegen eine erhöhte Vorbildung und für eine erhöhte technische Ausbildung aus.

Neuerdings verlautet, dass die Verlängerung des pharmaceutischen Studiums um ein Semester in Aussicht genommen sei.

In Ungarn genehmigte der Cultusminister durch Erlass vom 19. December 1895 die Zulassung der Frauen zum Studium der Pharmacie. Eine Petition der Frauen an das preussische Abgeordnetenhaus um Freigabe der Pharmacie an die Frauen wurde der Regierung zur Erwägung überwiesen, während man im Reichstag nach einigen dem Antrage wohlwollenden Reden darüber zur Tagesordnung überging.

Beaufsichtigung und Betrieb.

Die Prüfung des Heilserums wurde einer staatlichen Controlstation unter Prof. Ehrlich übertragen. Die Anstalt wird im Anschluss an das Institut für Infectionskrankheiten auf einem Terrain zwischen Steglitz und Lichterfelde errichtet werden. Das preussische Abgeordnetenhaus bewilligte 30000 Mk. laufende Ausgaben für diesen Zweck.

In Friedreich's Blätter für gerichtliche Medicin, 1896, Heft 1, besprach Grassl eine in der deutschen Medicinalgesetzgebung nothwendige Ergänzung in Bezug auf die Ueberwachung der fabrikmässigen Herstellung von Heilmitteln und forderte: 1. Anzeigepflicht sämmtlicher Fabriken für Herstellung handbereiter Heilmittel. 2. Duldung der staatlichen Controle. 3. Verpflichtung zur Abänderung im Betriebe auf Anordnung höherer Verwaltungsbehörden. 4. Markenzwang für alle Producte derartiger Institute. 5. Höherer Markenschutz derartiger Anstalten. 6. Verantwortlichkeit dieser Anstalten für die richtige Signatur ihrer Producte: a) Erlass der Reichsbehörde über die Grenzen der Differenz des angegebenen und wirklichen Inhaltes. 7. Etikettenzwang der Aerzte, Apotheker und Drogisten für alle im Ausland bezogenen handfertigen Heilmittel. 8. Strafbestimmung: a) Geld, b) Gefängniss, c) Entziehung des Fabrikationsrechtes.

In dieser Beziehung ist die badische Betriebsordnung nachahmenswerth, welche in § 26 vorschreibt, dass die Apotheker die pharmaceutischen Präparate, insbesondere diejenigen, über deren Reinheit und richtige Darstellung kein Nachweis geführt werden kann, in der Regel selbst zu bereiten haben. Aus anderen Apotheken, Fabriken oder Arzneiwaarenhandlungen dürfen von dem Apotheker diejenigen Präparate bezogen werden, zu deren Bereitung das Arzneibuch für das Deutsche Reich keine Vorschriften enthält, ferner solche Präparate, zu deren Herstellung die vorgeschriebenen Rohstoffe am Orte nicht zu beschaffen oder aussergewöhnliche, für die pharmaceutischen Laboratorien nicht wohl geeignete Apparate erforderlich sind.

Gegen die Versuche der pharmaceutischen Grossindustrie mit Umgehung des Apothekers direct mit Aerzten und Patienten in Verbindung zu treten, richtete sich ein Antrag auf der 25. Hauptversammlung des deutschen Apothekervereins:

„ein Gesetz zu schaffen, das den chemischen Fabriken chemisch-pharmaceutischer Präparate streng verbietet, ihre Erzeugnisse den Aerzten zur Prüfung und zur Abgabe an das Publikum unter Umgehung der Apotheker zuzusenden. Beabsichtigen die Fabriken neue Präparate in den Handel zu bringen und glauben ärztliche Gutachten nothwendig zu haben, so können sie dem Arzte Broschüren über die Zusammensetzung und Wirksamkeit der Präparate zugehen lassen mit dem Hinweis darauf, dass letztere durch die Apotheken auf Kosten des Fabrikanten zur Prüfung bezogen werden können". Der Antrag wurde aus tactischen Gründen zurückgezogen.

Auch Lahs (cf. S. 208 des 1. Heftes) sprach sich übrigens energisch gegen die Fruchtbarkeit der Fabriken im Auffinden neuer Mittel und ihre kritiklose Anwendung durch Aerzte aus.

Der Streit der Krankenkassen mit den Apotheken um Rabattgewährung dauerte fort. In Hannover versuchten die Kassen die Apotheker zu boykottiren, weil dieselben nur 10 pCt. Rabatt gewähren wollten, wurden daran aber von der Aufsichtsbehörde gehindert. In Rudolstadt dagegen warnte die Regierung die Apotheker, Rabatt bis zu 40 pCt. zu gewähren. Die Frage, ob die Krankenkassen berechtigt sind, selbst Arzneien an Mitglieder abzugeben, wurde durch Erkenntniss des Landgerichts zu Halle a. S. vom 27. November 1895 bejaht. Denselben Standpunkt nahm das Oberlandesgericht zu Frankfurt a. M. im vergangenen Jahre ein.

Die Badische Betriebsordnung bestimmte:

In § 32. Die Preise für Arzneistoffe, Arbeiten und Gefässe dürfen die Ansätze der jeweiligen Arzneitaxe nicht übersteigen. Artikel, welche in Originalverpackung abgegeben werden, Wein in Flaschen, Malzextracte, Fleischextract, Mineralwasser, Verbandstoffe und dergleichen, dürfen mit keinem höheren Aufschlage als einem solchen von 60 pCt. des Einkaufspreises in Anrechnung gebracht werden, und darf dabei für Dispensation nichts berechnet werden. Starke weisse Gläser, Gläser mit eingeriebenen Glasstopfen oder mit Kautschukstopfen, Patenttropfgläser, Hyalithgläser, gefärbte Gläser, Salbentöpfe aus Porzellan mit oder ohne Deckel dürfen nur zur Anwendung bezw. Berechnung kommen, wenn sie ausdrücklich verordnet oder verlangt oder vermöge der Natur des Arzneimittels nothwendig sind, oder wenn die Verhältnisse des Arzneiempfängers die Zustimmung zu deren Anwendung voraussetzen lassen.

Und in § 34. Auf Arzneirechnungen, welche von öffentlichen Kassen oder milden Fonds zu zahlen sind, finden die Vorschriften der Arzneitaxe über die Abrundung der für die einzelnen Recepte sich ergebenden Taxpreise Anwendung, der Gesammtbetrag der Rechnung erleidet jedoch einen Abzug von 15 pCt. Dem Ministerium des Innern bleibt vorbehalten, unter besonderen, von ihm als zutreffend erachteten Voraussetzungen ausnahmsweise die Gewährung eines höheren Abzugs als 15 pCt. anzuordnen. Auch darf nur das wohlfeilste Gefäss und kein Convolutkästchen in Anwendung kommen, und erfordern Ansätze für Repetitionen stets schriftliche Ordination des Arztes. Diese Bestimmungen finden auch auf solche Arzneirechnungen Anwendung, welche von Gemeinde-Krankenversicherungen, Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen, Baukrankenkassen und Innungskrankenkassen gemäss dem Reichsgesetz vom 15. Juni 1883, die Krankenversicherung

der Arbeiter betreffend, oder von den Berufsgenossenschaften und den Anstalten für die Invaliditäts- und Altersversicherung zu bezahlen sind.

Endlich in § 35. Bei Arzneien für Thiere findet ein Abzug von 15 pCt. an dem Taxpreis des Receptes statt. Erfolgt deren Bezahlung durch eine Ortsviehversicherungsanstalt, so tritt ein Abzug von 20 pCt. ein.

Zur Betriebsordnung vom 16. December 1894 sind von den Einzelregierungen und preussischen Regierungspräsidenten eine Reihe von erläuternden Erlassen verfügt worden, von denen folgende ihrer principiellen Wichtigkeit wegen hier Erwähnung finden mögen.

Die Frage, ob ausser den in § 12 aufgeführten Morphiumzubereitungen noch andere, z. B. Morphiumpillen, -Tabletten, vorräthig gehalten werden dürfen, wurde vom Minister durch Erlass an den Polizei-Präsidenten von Berlin verneint.

Unter dem 16. April 1896 übersandte der Polizei-Präsident von Berlin den Apothekern eine Liste derjenigen Mittel, welche als schwindelhaft zu bezeichnen sind, mit dem Ersuchen, diese Mittel aus den Apotheken zu entfernen.

Der Ministerialerlass vom 6. October 1896 bestätigte das Verbot des Polizei-Präsidenten von Berlin, Maltonwein in Apotheken vorräthig zu halten, unter der Begründung, dass Apotheker, welche nicht die Erlaubniss zum Betriebe eines Nebengeschäfts (§ 39 der Betriebsordnung) erhalten haben, Weine nur als Heilmittel verkaufen dürfen und dass Heilmittel den Bestimmungen des Arzneibuches entsprechen müssen, welches als Vinum nur das Gährproduct des Traubensafts kennt. Die Apotheker behaupten nun, dass es sich überhaupt nicht um Wein handle, sondern um ein Gährproduct.

Der Erlass des Ministers der Medicinal-Angelegenheiten vom 27. Juni 1896 bestimmt, dass Jodoform-Waagen ausserhalb des Jodoformbehälters aufzubewahren sind.

Der Process Vollbeding, die Verurtheilung eines homöopathischen Arztes wegen vielfacher Schwindeleien, gab der pharmazeutischen Presse Gelegenheit, das Dispensirrecht der homöopathischen Aerzte auf seine Berechtigung zu prüfen. Schon im Mai v. J. hatten die Regierungen sich zu der Frage geäussert, ob es gerathen sei, dieses Recht zu beschränken auf Orte, an denen eine Apotheke nicht vorhanden wäre, und wie die veralteten Bestimmungen des Reglements vom 20. Juni 1843 etc., insbesondere die Series. med. homoeop. zweckmässig zu ersetzen sei. Das Ergebniss der Enquete war der Erlass vom 14. November 1895, welcher die Bestimmungen qu. Reglements dahin deklarirte, dass zur Ausübung des Dispensirrechts nicht nur eine homöopathisch-pharmazeutische Approbation, sondern eine für jeden Ort aufs Neue nachzusuchende ministerielle Concession erforderlich sei und dass letztere Aerzten nicht ertheilt werden könne, welche ohne derartige Concession bereits selbstständig dispensirt hätten. Homöopathische und pharmazeutische Blätter zweifelten die Rechtmässigkeit dieser ausdehnenden Interpretation an.

Neuerdings sollen Berathungen über die Beschränkung des Dispensirrechts der Thierärzte gepflogen werden.

Das Obersanitätscollegium zu Braunschweig erliess unter dem 11. Juni 1896 eine neue Betriebsordnung für Apotheken, in welcher unter Ziffer A genaue Vorschriften über homöopathische Apotheken erlassen sind, wie sie in Preussen noch erstrebt werden.

Hinsichtlich des Handels mit Geheimmitteln hat das badische Ministerium in § 20 der Betriebsordnung die sehr zweckmässige Bestimmung, dass Geheimmittel nur mit Genehmigung des Ministeriums des Innern in Apotheken feilgehalten werden dürfen und sonst nur auf ärztliche, jedesmal neu zu erlassende Vorschrift. Im bayerischen Abgeordnetenhause sprach sich Aub gegen den Geheimmittelhandel, in der Deutschen medicinischen Wochenschrift Lewin aus. Die Apotheker wurden von Rapmund in Schutz genommen, der die Hauptschuld an der Ausbreitung des Unwesens den Aerzten beimisst.

In der Sitzung vom 13. Mai 1896 hat der Bundesrath beschlossen, die Bundesregierungen zu ersuchen, über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie über die Beschaffenheit der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken an Stelle der bisherigen Bestimmungen neue gleichförmige Vorschriften nach einem beschlossenen Entwurf mit der Anordnung zu erlassen, dass dieselben mit dem 1. October 1896 in Kraft treten. In Ausführung dieses Beschlusses haben sämmtliche Regierungen neue Bestimmungen erlassen, in welchen namentlich das Recht der Apotheker zur Reïteratur beschränkt ist.

Durch Erlass des Medicinal-Ministeriums und des Ministeriums für Handel und Gewerbe vom 25. Juni 1896 wurden zu dem Erlass vom 10. Juli 1895 betreffend die Einsendung von Waagen und Gewichten an das nächste Aichamt, hinsichtlich der Handelswaagen etc. präcisirt, welche dem nächsten Gemeinde-Aichungsamt vorgelegt oder in der Apotheke selbst gegen Zahlung der Unkosten nachgeprüft werden können.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Lannois, Rupture du tympan chez un pendu. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 47.

L. berichtet über einen Fall von Trommelfellruptur bei einem Erhängten. Dieser, ein 61 Jahre alter, wegen Lymphosarcomatosis im Asyle St. Eugenie in Lyon aufgenommener Mann, wurde in halbknieender Stellung an einem Fensterriegel erhängt aufgefunden. Die Füsse berührten den Boden, der Kopf war nach vorn geneigt. Als Strangwerkzeug hatte ein Gürtel von ca. 5 cm Breite gedient. Bei der Obduction fand sich Cyanose des Gesichts und eine Ecchymose der linken Bindehaut. Am Halse eine breite, circuläre Strangfurche in der Höhe des Kehlkopfes und oberhalb desselben, mit ödematösen, polsterartig erhabenen Rändern. Das linke Zungenbeinhorn gebrochen. Bei der Untersuchung der Gehörorgane erwies sich das rechte vollkommen normal. Am linken zeigte das Trommelfell eine ovale, 3—4 mm lange, von oben vorn nach unten hinten gerichtete Ruptur unterhalb und etwas nach hinten vom Hammerstiele. Ihre Ränder waren geröthet und ecchymosirt, doch bestand keine freie Blutung (in den äusseren Gehörgang? Ref.). In der Paukenhöhle eine dünne Schicht Blut, welche die Gehörknöchelchen überzieht; die Paukenhöhlenschleimhaut blutreich, „fast“ ecchymosirt. Im Labyrinthe nichts Abnormes.

Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Trommelfellruptur auf jener Seite sass, an welcher am Halse keine Drüsentumoren waren, ohne jedoch behaupten zu wollen, dass dieser Umstand bei der Entstehung der Ruptur eine entscheidende Rolle spielte. Eine postmortale Entstehung derselben erscheint in seinem Falle ausgeschlossen. Das Fehlen der Blutung erklärt L. durch die Geringfügigkeit der Blutung bei Trommelfellrupturen überhaupt und dadurch, dass in seinem Falle die von v. Hofmann angegebenen subepidermoidalen Blutungen des äusseren Gehörganges und des Trommelfelles fehlten. Den Werth einschlägiger Beobachtungen sieht Verf. darin, dass dieselben in zweifelhaften Fällen zur Entscheidung der Frage, ob das Aufhängen zu Lebzeiten oder nach dem Tode stattgefunden habe, benutzt werden können. Richter (Wien).

Florence, Du sperme et des taches de sperme en médecine légale. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome X et XI.

Nach einer längeren historischen Einleitung bespricht F. ein von ihm entdecktes Verfahren, um auf mikrochemischem Wege Spermaflecken von anderweitigen Flecken zu unterscheiden. Dasselbe besteht in der Anwendung des Kaliumtrijodids (KJ_3), also einer sehr jodreichen Verbindung. Jodkalium oder die gebräuchlichen Jod-Jodkaliumlösungen sind zur Reaction nicht verwendbar. Das Reagens wird einfach durch Mischen von 1,65 g Jodkalium, 2,54 g Jod und 30 g destillirtem Wasser hergestellt, der Jodgehalt entspricht dann dem des Kaliumtrijodids. Zweckmässig wird das Reagens dann 24 Stunden in der Kälte (Eiswasser) aufbewahrt, worauf es zum Gebrauche fertig ist. Es ist beständig. Eine Spur des verdächtigen Fleckes wird auf einem Objectträger in destillirtem Wasser aufgeweicht, neben den so erhaltenen Tropfen ein Tropfen des Reagens gebracht. In der heissen Jahreszeit muss die Lösung in Eiswasser gekühlt werden. Die charakteristischen Krystalle bilden sich fast augenblicklich; sie ähneln den Häminkrystallen ausserordentlich, sind, wie diese, von brauner Farbe und zeigen ausser der klassischen Form eines langen Parallelogramms auch zahlreiche atypische Formen, wie die Lanzenspitzenform u. dergl. Sie scheinen nach Untersuchungen von Offret dem klinorhombischen (monoklinen) Systeme anzugehören. Ihre Grösse variirt sehr, die grössten können bis 0,25 mm erreichen. In Wasser, namentlich in warmem, sind sie leicht löslich, verschwinden daher auch in den Präparaten, wenn man das Reagens nicht entfernt. Aether, Alkohol, Säuren, Alkalien und Jodkalium lösen die Krystalle fast augenblicklich; schwache Ammoniaklösungen lassen sie intact.

Für den im Samen enthaltenen Körper, welcher die Bildung der beschriebenen Krystalle veranlasst, schlägt Verfasser den Namen „Virispermine“ vor, da er von den bis jetzt beschriebenen aus Thierhoden dargestellten Sperminen ganz verschieden sei. Ueber seine Eigenschaften wird Verf. weiterhin berichten. Die Reaction ist äusserst empfindlich und, da zahlreiche anderweitige diesbezüglich untersuchte Körper die Reaction nicht geben, für Samen charakteristisch; ja es scheint sogar, dass nur der menschliche Samen die Krystallbildung veranlasst, nachdem die vom Verf. mit dem Samen verschiedener Thiere angestellten Reactionen negativ ausfielen.

Für die mikroskopische Untersuchung räth Fl. Stückchen aus der Mitte der verdächtigen Flecken zu nehmen, da hier die Spermatozoen am reichlichsten seien. Zur Färbung empfiehlt er eine concentrirte wässerige Lösung von Croceïn (Safranin? Ref.) oder das von Ungar angegebene Methylgrün.

Für forensische Untersuchungen würde Verf. die von ihm angegebene mikrochemische Reaction in der Richtung verwerthen, dass er bei positivem Ausfall derselben, selbst wenn der Nachweis von Samenfäden nicht gelänge, erklären würde, der untersuchte Fleck rühre wahrscheinlich von Sperma her, „da keine andere bekannte Flüssigkeit bis jetzt derartige Krystalle gegeben habe". Bei positivem Ausfalle der Reaction und Nachweis von vollständig charakterisirten Spermatozoënköpfen würde er die Spermanatur des untersuchten Materials für nachgewiesen erachten. Dagegen würde er bei negativem Ausfall der Reaction, selbst wenn Spermafädenreste mit charakteristischen Köpfen nachweisbar wären, zweifelhaft bleiben, da sich in dem Sperma von Thieren Samenthierchen finden können, welche mit menschlichen verwechselt werden können (was in praxi wohl nie in Betracht kommt, Ref.).

In einem Nachtrage berichtet Fl. über den Befund von Samenfäden in den Samenbläschen eines 102 Jahre alten Mannes. Richter (Wien).

Lacassagne, Les suicides à Lyon. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 266.

In den 8 Jahren 1884—1891 kamen in Lyon 873 Personen durch Selbstmord ums Leben. Die jährliche Zahl blieb ziemlich constant, das Minimum mit 93 Fällen fiel in das Jahr 1885, das Maximum (139) in 1891. Gegen 804 Männer brachten sich nur 260 Weiber ums Leben (75,55 gegen 24,45 pCt). Das Maximum der Selbstmorde fällt in den Juni, das Minimum in den October, bei Frauen in den Juli. 453 Selbstmorde im Frühjahr und Sommer gegen 351 im Herbst und Winter. Die Selbstmorde in der Nacht sind häufiger als am Tage. Die Tendenz zum Selbstmorde steigt mit zunehmendem Alter. Frequenz (in abnehmender Reihenfolge) dem Stande nach: Verheirathete, Ehelose, Wittwer bei Männern; Ehelose, Verheirathete, Wittwen bei Frauen (nach absoluten Zahlen). 282 Erhängte, 254 Ertränkte, 108 Schussverletzungen, 28 Selbstvergiftungen, dazu 116 Kohlenoxydvergiftungen, 8 Tode durch Schnittwunden, 73 durch Sturz, 3 durch Zermalmen (Verschütten), 1 durch Verhungern. Zunahme der Selbstmorde durch Erhängen und Ertrinken (32,6 und 28 pCt.). Die Zahl der selbsterhängten Männer ist 5 mal grösser als die der Frauen. Ein Vergleich mit den für Frankreich geltenden Zahlen ergiebt: In Lyon 26,5 auf 100000 = 2,65 pM. gegen 1 pM. in Frankreich. Auf eine Frau kamen in Lyon 3,09, in Frankreich 3,45 Männer durch Selbstmord um. Die Zahl der unverheiratheten Selbstmörderinnen ist in Lyon sehr gross. Die Selbstmörder scheinen selten gebürtige Lyoneser, sondern meist Eingewanderte zu sein. Die Zahl der Selbstmorde durch Ertrinken: Paris 214, Lyon 301 auf 1000.

Richter (Wien).

Martin, Un cas curieux de spasme cadavérique. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 278.

Ein 76jähriger Greis wurde in voller Todtenstarre auf einem Bettvorleger vor seinem Bette liegend aufgefunden. Er lag ausgestreckt auf demselben, die linke Gesichtsseite auf dem Boden, die Hände auf diesen in der Höhe des Gesichts aufgestützt, so dass M. seine Stellung mit der eines Türken, welcher sich vom Gebete erheben will, vergleicht. Der Körper befand sich so im Gleichgewichte, da rechts und links keine Stütze war und der Bauch den Boden nicht berührte. (Nähere Angaben über die Stellung der unteren Gliedmaassen fehlen, Ref.). Todtenflecke an der Vorderfläche. Zwei Rissquetschwunden im Gesicht, offenbar agonale Verletzungen, im Augenblicke des Zusammenfallens entstanden.

Eine Obduction wurde nicht vorgenommen.

Lacassagne erklärt die eigenthümliche Stellung der Leiche durch kataleptische Todtenstarre und glaubt, dass es sich um einen apoplektischen Insult gehandelt habe, da bei Läsionen des Centralnervensystems erfahrungsgemäss leicht kataleptische Todtenstarre eintrete. Im Anhange berichtet M. über einen von ihm beobachteten Fall von kataleptischer Todtenstarre, einen Mann betreffend, der vor seinen Augen erschossen wurde. Der Getroffene setzte sich nieder und fiel dann auf den Rücken zurück, die Arme nach vorwärts gestreckt, die Beine in der Luft. Der Tod trat momentan ein und der Cadaver war sofort so todtenstarr, dass man ihn wie ein Stück Holz an den Armen hin und her drehen konnte. Die Obduction ergab, dass die Kugel einen Augapfel durchbohrt und die Schädelbasis durchfurcht hatte und in einer der hinteren Schädelgruben lag. Richter (Wien).

Matignon, Note sur l'infanticide en Chine. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 133.

Eine interessante Studie über den Kindesmord in China.

Richter (Wien).

Corin, Examen médico-légal de quelques particularités des plaies par plombs de chasse. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 166.

In einer Wildereraffaire war ein Mann verhaftet worden, an dessen Körper sich Spuren von Schrotschusswunden fanden. Diese sollten, wie die Anklage und der zuerst begutachtende Arzt annahmen, dem im Anschlage befindlichen Wilderer seitens eines Hegers beigebracht worden sein, da sie sich an der Streckseite des linken Vorderarmes und an der linken Brustseite fanden. Im Gegensatze hierzu zog C. aus der Vertheilung der Schrotwunden am linken Vorderarm und an der Brust, sowie aus einer Verdickung in der Mitte der linken Ulna, welche nach seiner Ansicht von einer Schussfractur derselben herrührte, den Schluss, dass der Schuss den Untersuchten nicht in der Anschlagstellung und nicht, wie der Untersuchungsrichter supponirte, aus einer Entfernung von 25 m getroffen habe. Dagegen wäre die Situation der Verletzungen durchaus in Einklang zu bringen mit der Angabe des Beschuldigten, er sei, als er auf einen 9 m hohen Baum geklettert war, durch

zufälliges Losgehen seines Gewehres, welches ihm herabfiel, verletzt worden. Bezüglich der Details muss auf das Original verwiesen werden. Der Beschuldigte wurde ausser Verfolgung gesetzt. (Einen analogen, jedoch anders entschiedenen Fall vergl. diese Vierteljahrsschrift, XIII., S. 138, Ref.) Richter (Wien).

Lamoureux, Mort subite par submersion interne. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 280.

Ein junger Typhuskranker, der am 10. Tage seiner Krankheit Nasenbluten bekommen hatte, welches sich häufig wiederholte, verschied am 21. Tage in der Nacht plötzlich nach einem Erstickungsanfalle. Die Obduction ergab Ecchymosen an den Conjunctiven, am Herzen, an den Lungen, unter dem Bauchfell, in den Luftwegen Blutgerinnsel, in den (angewachsenen) Lungen ausser bronchopneumonischen Herden reichliche Tigerung durch Blutaspiration. Im Dünndarm geschwollene und exulcerirte Follikel.

Der Kranke ist offenbar infolge einer plötzlich aufgetretenen abundanten Nasenblutung erstickt. Richter (Wien).

Fallot et **Robiolis,** Un cas de criminalité remarquablement précoce. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 375.

Ein $2^1/_2$jähriges Mädchen ergriff, als es von seiner 7jährigen Schwester gescholten wurde, ein langes Messer und stiess es mit aller Gewalt ihr in die Brust, so dass diese eine 3 cm lange, bis auf eine Rippe dringende Wunde in der rechten Brustwand davontrug.

Das Mädchen — italienischer Abstammung, ohne hereditäre Belastung — zeigt somatisch einen normalen Befund. Keine Rhachitis. (Nach den der Abhandlung beigegebenen Abbildungen und nach dem Kopfumfange von 48,4 cm hat es einen rachitischen Hydrocephalus, Ref.). Keine Schädelasymmetrie. Keine Degenerationszeichen. Es wurde reif geboren, kam asphyktisch zur Welt. Es schläft wenig, liegt gewöhnlich zusammengekrümmt auf den 4 Extremitäten im Bette und führt dabei rhythmische balancirende Bewegungen parallel zur Körperaxe aus. Es scheint nicht zu onaniren, doch versuchte es einigemale sich kleinere Gegenstände in die Geschlechtstheile einzuführen. Sehr heftig, häufigen Wuthausbrüchen unterworfen und verstockt, weint es niemals; Grausamkeiten gegenüber Thieren wurden nicht beobachtet. Richter (Wien).

Pailhas, Lignes de grossesse nerveuse chez une hystérique ayant simulé la grossesse et l'accouchement. — Conditions étranges d'une inculpation de supposition d'enfant. — Diagnostic médico-légal des vergetures abdominales anciennes et récentes. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 379.

Geschichte einer versuchten Kindesunterschiebung, welche dadurch complicirt wurde, dass die Untersuchte bei der (längere Zeit nach der angeblichen Entbindung) vorgenommenen Untersuchung Schwellung der Brüste, Bräunung der

Warzenhöfe, Secret in den Brüsten, Venendilatation in deren Haut und theils röthliche, theils violette Schwangerschaftsnarben in der Bauchhaut zeigte, und zwar namentlich während der Menstruation. Das Menstruationssecret sah „jauchig" aus. Die letzte Entbindung hatte vor 4 Jahren stattgefunden. Ein zu Rathe gezogener Gynäkologe neigte mehr der Annahme einer vor Kurzem stattgehabten Entbindung zu. So gab P. sein Gutachten vorsichtig dahin ab, „dass die Beschuldigte Zeichen früherer Schwangerschaften aufweise, dass aber die Untersuchung genügende Anhaltspunkte für die Annahme einer vor Kurzem überstandenen Entbindung nicht ergeben habe." Die Frau gestand später ein, dass sie die Schwangerschaft und die Entbindung simulirt habe.

P. fasst die bei ihr gefundenen Veränderungen an den Brüsten als „nervöse" auf und glaubt, dass die Simulation der Gravidität und der stattgehabten Entbindung bei der hysterischen Person als Autosuggestion gewirkt habe. Weiter macht er darauf aufmerksam, dass die Schwangerschaftsnarben selbst nach 4, 5 Jahren, namentlich bei jugendlichen Individuen mit prallen Bauchdecken ihre röthliche oder violette Farbe bewahren können, so dass bei der Unterscheidung zwischen alten und jungen Schwangerschaftsnarben mehr auf den Glanz der ersteren als auf ihre Farblosigkeit Gewicht zu legen wäre. Richter (Wien).

Galton, Les empreintes digitales. Rapport présenté au Congrès d'Anthropologie criminelle de Genève. Archives d'Anthropologie criminelle. Tome XI. p. 629.

G. berichtet über die Verwerthung von Handabdrücken, welche mittelst Druckerschwärze hergestellt werden, zu forensischen Zwecken, eine Methode, die in England und Indien schon grosse Dienste geleistet hat und auch in Frankreich zur Anwendung gelangt. Gleichzeitig giebt G. ein — etwas complicirtes — System an, um die einzelnen Abdrücke nach der verschiedenen Form, Zahl etc. der Hautfurchen der Hohlhand zu classificiren. Eine detaillirte Besprechung desselben im Referate erscheint unmöglich. Richter (Wien).

Ferrier, Tatouages multiples. Archives d'Anthropologie criminelle. T. XI. p. 634.

F. hatte Gelegenheit einen Mann zu sehen, der am Körper eine grosse Zahl von grösstentheils künstlerisch ausgeführten Tätowirungen aufwies; so hatte er z. B. am Rücken ein historisches Gemälde, die Ermordung Heinrich III. darstellend, welche Tätowirung allein fast ein Jahr zu ihrer Herstellung gebraucht hatte. Die Tätowirungen waren grösstentheils während einer 5jährigen Kerkerhaft hergestellt worden und zwar von einem Mithäftling, der seinem Stande nach Marinemaschinist war. Die Darstellung derselben geschah mittelst Stichen.

Anknüpfend an diesen Fall bemerkt F., dass die Tätowirungen aus den verschiedensten Gründen gemacht werden und betont, dass es nicht angehe, aus einzelnen, vielleicht nur unter momentanen Einflüssen gewollten und geduldeten Tätowirungen Schlüsse auf den Charakter des betreffenden Individuums zu ziehen; dagegen seien so zahlreiche Tätowirungen, wie sie sich z. B. bei dem in Rede

stehenden Manne fanden, von ganz anderer Bedeutung. Sie liessen auf eine gewisse geistige Schwäche schliessen, indem sie bald auf kindische Eitelkeit, bald auf eine bedenkliche Neigung, sich den Einflüssen der Umgebung hinzugeben, zurückzuführen wären. Richter (Wien).

Goldschmidt, F., Heinzerling, Chr., Helbig, Roth, E., und **Weyl, Th.,** Hygiene der chemischen Grossindustrie. Gewerbehygiene. Th. II. Specielle Gewerbehygiene Abth. 3. Mit 38 Abbildungen im Text. Handbuch der Hygiene von Th. Weyl. 29. Lieferung. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1896.

In der medicinalstatistischen Einleitung des vorliegenden Bandes giebt Ref. als Verfasser unter Benutzung der für diese Zwecke zur Verfügung stehenden Unfallstatistiken in Deutschland und der betreffenden Betriebsgattungen in Oesterreich eine Darstellung der Unfallstatistik der chemischen Industrie im Allgemeinen und der einzelnen Gruppen derselben im Besondern. Wir ersehen daraus, dass die Unfallziffern der chemischen Berufsgenossenschaft in Deutschland das Mittel der Unfälle in den übrigen gewerblichen Berufsgenossenschaften nicht unerheblich überragen.

Hieran schliesst sich die Darstellung der anorganischen Betriebe, die mit Ausnahme des Phosphors und der Zündwaaren von Heinzerling bearbeitet sind. Verf. bespricht in 24 Capiteln die einzelnen Producte der chemischen Grossindustrie in kurzer, fasslicher und doch erschöpfender Weise, indem er zunächst ein Bild von der Gewinnung und Herstellung der einzelnen Producte entwirft, weiter auf die Verwendung derselben übergeht, um zum Schluss die Gefahren zu erörtern, die bei den einzelnen Betrieben in Frage kommen, und zwar nicht nur die, welche aus der längern oder kürzern Einwirkung derselben resultiren, sondern auch diejenigen, die durch die Beschaffenheit der Oertlichkeit und der Apparate veranlasst werden können, wobei überall die technischen Verbesserungsvorrichtungen Berücksichtigung gefunden haben. Angeschlossen sind den einzelnen Capiteln die betreffenden Vorschriften der Fabrikordnung der United Alkali Co. sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie und einzelner Betriebe (Auspacken von Gay-Lussac-Thürmen, Sprengstofffabriken) sowie die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen. Dass der Verf. des trefflichen Werkes „über Gefahren und Krankheiten in der chemischen Industrie" die ihm gestellte Aufgabe in vollkommenster Weise gelöst hat, wird Jeder, der das Werk zur Hand nimmt, bestätigen. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass der Verf. eine Reihe von Irrthümern, die besonders durch Hirt's „Gewerbekrankheiten" Verbreitung gefunden haben, berichtigt. So sollten nach Hirt noch 1 bis 3 pCt. schweflige Säure in der Luft ertragen werden können, ohne Erkrankungen hervorzurufen, während die Untersuchungen Ogata's, die mit denen K. B. Lehmann's nicht in Widerspruch stehen, lehren, dass bereits bei einem Gehalt von 0,04 pCt. nach einigen Stunden Athemnoth eintritt. Nach Hirt sollte Salzsäuregas bis zu einer Menge von 1 pCt. unschädlich sein, während Lehmann nachwies, dass bereits 0,005 pCt. als unerträglich empfunden werden und 0,001 pCt. als äusserste zulässige Grenze in Fabrikräumen zu erachten sind. Dass die Dämpfe der salpe-

trigen und Untersalpetersäure nicht, wie Hirt annahm, nach Art der irrespirablen Gase wirken, sondern auf das Blut, hat schon Eulenberg festgestellt. Ebenso irrthümlich ist die Angabe Hirt's, dass die Dämpfe der salpetrigen und Unter-Salpetersäure bis zu 1 bis 2 pCt. in der Athmungsluft bei gut überwachtem Betrieb enthalten sein können, und dass diese Mengen auch von den Arbeitern noch gut vertragen werden, während es feststeht, dass schon ganz geringe Mengen salpetriger Säure bei längerer Einathmung zu gefährlichen Erkrankungen führen können. Um die bei der Chlorkalkbereitung den Athmungsorganen der Arbeiter drohenden Gefahren fernzuhalten, hat die chemische Fabrik Rhenania einen sinnreichen Apparat in Anwendung gebracht, der bestimmt ist, die schädliche Handarbeit zu übernehmen. Derselbe ist S. 664 abgebildet und eingehend beschrieben. Unachtsamkeit kann zur Gefährdung führen beim Nitrieren der Schiessbaumwolle, doch lässt sich bei Aufmerksamkeit jede Gefahr vermeiden, da sie durch die Entwicklung der braunrothen, untersalpetersauren Dämpfe vorher angezeigt wird. Bei Herstellung des rauchlosen Pulvers kommt die Entwicklung von Essigäther und Aceton in Betracht; doch sind bisher noch keine Vergiftungen in der Literatur bekannt geworden. Bei der Fabrikation der künstlichen Dünger (Superphosphate und Thomasschlacke) findet der zweckmässige Mischapparat von Werner und Pfleiderer Erwähnung, der die nicht ungefährliche Handarbeit zu versehen bestimmt ist, bei der Bereitung der Thomasschlacke die Kugelmühle von J. Weiss.

Ihrer Wichtigkeit entsprechend haben Blei und dessen Verbindungen eine besonders ausführliche Darstellung erfahren; nicht blos finden wir hier alle Gewerbe aufgezählt, welche zu Bleivergiftungen Veranlassung geben können, sondern ebenso auch alle hier in Frage kommenden Gebrauchsgegenstände (Kochgeschirre, Conservenbüchsen, Schminke, Mühlsteine, Schnupftabak, gelbgefärbte Kakes u. s. w.). Am Schlusse dieses Capitels erhebt der Verf. schwere Bedenken gegen die gesetzlich gestattete Verwendung des Bleichromats zum Färben von Tapeten, Möbelstoffen, Kleidern, Garnen und Lunten und kommt in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen Th. Weyl's und K. B. Lehmann's zu dem Ergebniss, dass die Verwendung des Bleichromats zum Färben von Gespinstfasern ebenso wie in Frankreich auch in Deutschland gesetzlich verboten werden sollte.

Hinsichtlich des Kupfers kommt der Verf. zu dem Resultat, dass Kupfer und seine Salze für den menschlichen Körper nicht schädlich sind, vorausgesetzt, dass die mit dem Kupfer verbundene Säure nicht giftig ist. Bei der Besprechung des Arsens findet die Thatsache Erwähnung, dass die gasförmigen Producte, welche beim Gebrauch arsenhaltiger Tapeten schädlich wirken, wie zuerst Selmi und später Johannessohn zeigte, unter Mitwirkung von Schimmelpilzen zu Stande kommen, wobei aus arseniger Säure flüchtige arsenhaltige Producte abgespalten werden.

Der von Helbig bearbeitete Abschnitt „Phosphor und Zündwaaren" beginnt mit einer Darstellung des Phosphors und seiner toxischen Eigenschaften, um im Anschluss daran die Zündwaarenfabrication, deren Gefahren und Verhütung zu besprechen. In Deutschland hat sich in den letzten Jahren ein Rückgang der Zündwaarenherstellung bemerklich gemacht.

Die grösste Gefahr bei der Fabrication bietet der beim Verpacken der Hölzer von den phosphorhaltigen Köpfchen derselben gebildete Staub. Die Verhütung der chronischen Phosphorvergiftung, besonders der Nekrose, bezwecken die Aus-

führungsbestimmungen zum Gesetz über die Anfertigung und Verzollung von Zündwaaren vom 13. Mai 1884 (8. Juli 1893), die im Allgemeinen als zweckentsprechend zu erachten sind.

Ein Verbot des gewöhnlichen Phosphors erachtet der Verf. zur Verhütung der Phosphornekrose nicht unbedingt erforderlich; dagegen ist es nothwendig, die noch immer, namentlich in Mitteldeutschland, verbreitete Hausindustrie in der Zündwaarenfabrication gänzlich zu unterdrücken und durch thunliche Erschwerung des Kleingewerbes sowie durch eine fortlaufende, unter zahnärztlicher Mitwirkung stattfindende Aufsicht über die Grossbetriebe den Gefahren der chronischen Phosphorvergiftung bis dahin vorzubeugen, wo die Phosphorfrage durch die Erfindung eines billigeren, aber ebenso zuverlässigen, dabei aber ungiftigen Feuerzeugs sich erledigt.

Von den organischen Betrieben behandelt Goldschmidt die Leuchtgasindustrie, die Industrie der Theerfarben, die Petroleumindustrie, die Industrie der Firnisse, Harze, des Kautschuks und der Guttapercha. Bei der Darstellung der Leuchtgasfabrication erwähnt der Verf., dass ein vollkommen gasdichter Verschluss der Gasröhren überhaupt nicht zu erreichen ist, und dass desshalb fortwährend ein nicht unbedeutender Austritt von Gas in den Boden wie auch durch die bleiernen Leitungsröhren der Wohnungen in die Wohnräume stattfindet. Wie erheblich diese Werthe sind, geht daraus hervor, dass im Jahre 1886 in Breslau etwa 10 pCt. im Werthe von 100000 M., in Berlin 1884/85 6 Millionen cbm im Werthe von 486000 M. auf diese Weise durch Uebergang in den Erdboden verloren gingen. Mannigfach, doch praktisch noch wenig in Anwendung sind die Apparate, welche dazu dienen, das Ausströmen des Gases auf der Strasse und in den Wohnungen zu erkennen, hieher gehören der Undichtigkeitsprüfer von E. Schmidt, der Ansell'sche Gasausströmungsanzeiger und der electrische Sicherheits-Contact gegen Gasexplosion.

Eine eingehende Besprechung der hygienisch und technisch wichtigen Rohstoffe Benzol, Naphthalin, Karbolsäure, Anthracen, Pyridin bildet den ersten Theil des Capitels über die Industrie der Theerfarben, den zweiten Theil bilden die Zwischenproducte Nitrobenzol, Anilin, Naphtole, Resorcin, den dritten Theil die Theerfarbstoffe selbst. Dass die Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in den Farbenfabriken als günstige zu bezeichnen sind, möchte Ref. in dieser Allgemeinheit nicht gelten lassen, so lange eine ausreichende Morbiditätsstatistik fehlt (vgl. auch medicinalstatistische Einleitung, S. 634). Voraussetzung ist jedenfalls, dass die Arbeitsbedingungen günstige sind, dass für Badeeinrichtungen, besonders Auskleide- und Speiseräume ausreichend gesorgt und eine dauernde ärztliche Controle gesichert ist. Eine kurze Darstellung der gewerblichen Hautkrankheiten nach Blaschko bildet den Schluss dieses Capitels.

Bei der Petroleumindustrie bilden, abgesehen von acuten Vergiftungen, die häufiger bei versehentlichem Genuss von Petroleum, als bei den Arbeiten in den Raffinerien vorkommen, chronische Affectionen der Respirationsorgane und Hauterkrankungen des Hauptcontingent der Gesundheitsschädigungen. Dass in der Kautschuckindustrie, wie Goldschmidt und auch Heinzerling annehmen, Schwefelkohlenstoffvergiftungen zu den seltenen Vorkommnissen gehören, dürfte nach den neuerlichen Beobachtungen nicht als zutreffend zu erachten sein. Wie aus den Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 17. Juni 1896

hervorgeht, wurde im Anschluss an die Beobachtungen Stadelmann's von verschiedenen Seiten bestätigt, dass Schwefelkohlenstoffvergiftungen bei Arbeitern in Gummifabriken oft genug vorkommen, aber von den Aerzten häufig nicht erkannt werden. Auch ergab die Untersuchung in einigen der Berliner Gummifabriken, dass die Luft in denselben Schwefelkohlenstoff zum Theil in Mengen enthielt, die direct gefahrdrohend für die Gesundheit der Arbeiter sind, und dies um so mehr, als überwiegend Arbeiterinnen, theilweise sogar noch in der Entwickelung stehende Arbeiterinnen, mit der gesundheitsschädlichen Arbeit des Vulcanisirens betraut werden. Besonders gefährdet sind die Arbeiter, welche die auf ca. 40 °C. erwärmten Trockenräume betreten müssen, da die Luft dieser Räume mit den Dämpfen des Schwefelkohlenstoffs nahezu gesättigt ist. Als eine weitere Gesundheitsschädigung kommt der Zusatz von Chlorschwefel in Betracht, der dem Schwefelkohlenstoff in Mengen von 1 bis 2 pCt. beigemischt wird. Der Siedepunkt dieser Flüssigkeit liegt zwar erst bei 144 °C., der Chlorschwefel raucht aber schon bei gewöhnlicher Temperatur und hat einen erstickenden Geruch. Mit Wasser gemischt oder in feuchter Luft zersetzt er sich unter Entwicklung von Salzsäure. Hierauf sind die Reizerscheinungen der Augen- und Nasenschleimhäute zurückzuführen, die die Arbeiter in den Vulcanisirräumen bei feuchtem Wetter empfinden.

Den Schluss des Bandes bildet eine zusammenfassende Darstellung der Rhodan- und Cyanverbindungen, deren Gewinnung, Gefahren und Verhütung durch den Herausgeber des Handbuchs. Auffallend ist das seltne Vorkommen von gewerblichen Vergiftungen durch Cyankalium und Blausäure; kein Fall wird berichtet, weder in den bis jetzt erschienenen zwanzig Jahrgängen der Berichte deutscher Gewerbeinspectoren noch in den Berichten ausserdeutscher Gewerbeaufsichtsbeamten.

Ein ausführliches Namen- und Sachregister erhöht die Brauchbarkeit des vorliegenden Bandes, der eine erschöpfende Darstellung der Hygiene der chemischen Grossindustrie giebt und allen Interessenten auf's Wärmste empfohlen werden kann. Das Studium desselben ist ganz besonders geeignet, die Nothwendigkeit einer ausgedehnteren ärztlichen Mitwirkung auf dem Gebiete der Gewerbehygiene, wie eine solche immer wieder und zuletzt auf der 21. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wie der 13. Hauptversammlung des preussischen Medicinalbeamten-Vereins gefordert wurde, darzuthun, sei es durch Anstellung ärztlicher Fabrikinspectoren oder durch eine geregelte Mitwirkung bei der Ueberwachung der Gewerbebetriebe. In fast allen Betrieben handelt es sich um gesundheitliche Gefahren, deren Vorbeugung und Behandlung ärztliches Wissen und Können und damit eine dauernde ärztliche Berathung und eine medicinalamtliche Aufsicht, wie eine solche erst für wenige besonders gefährliche Betriebe vorgesehen ist, zur Voraussetzung hat. Anerkannt ist ferner und von dem Ref. wiederholt betont, dass das von den Krankenkassen gesammelte Material für die Erforschung der Gewerbekrankheiten wie für deren Prophylaxe bisher völlig werthlos ist; auch in dieser Hinsicht ist eine Regelung der Mitwirkung der Kassenärzte wie der Medicinalbeamten im Interesse des so nothwendigen Ausbaus der praktischen Gewerbehygiene unerlässlich.

Roth (Oppeln).

Notizen.

Der zweite Theil der Besprechung des Standes der Städtereinigungsfrage kann erst im nächsten Hefte erscheinen, da einige für die Beurtheilung der Klärverfahren wichtige Untersuchungen zur Zeit noch nicht abgeschlossen sind.

Amtliche Mittheilungen.

Aus der Betriebsordnung für den Kaiser Wilhelm-Kanal.

Vom 28. August 1896. (Centr.-Bl. f. d. Deutsche Reich S. 599.)

Abschnitt VIII.

Allgemeine polizeiliche Vorschriften.

§ 63. Schiffe, welche Vieh aus solchen Ländern geladen haben, aus denen die Ein- und Durchfuhr für die Provinz Schleswig-Holstein im übrigen verboten oder Einschränkungen unterworfen ist, dürfen unter folgenden Bedingungen den Kaiser Wilhelm-Kanal passiren:

1. Thierische Abfallstoffe dürfen während der Fahrt durch den Kanal von den Schiffen nicht entfernt, insbesondere nicht in das Kanalwasser geworfen werden.

2. Personen, welche mit der Wartung oder Verpflegung der auf dem Schiffe befindlichen Thiere zu thun haben, oder sonst mit denselben in Berührung kommen, dürfen während der Fahrt durch den Kanal das Land nicht betreten.

3. Zum Zweck der Controle der obigen Verbote hat ein Angestellter jedes mit Vieh beladene Schiff während der Fahrt durch den Kanal zu begleiten, wofür eine Gebühr von 13 Mk., die mit den Kanalabgaben erhoben wird, zu erlegen ist.

§ 64. Einer gesundheitspolizeilichen Controle unterliegt jedes den Kanal befahrende Schiff, wenn es

a) im Abgangshafen oder während der Reise Fälle von Cholera, Pest oder (innerhalb der Zeit vom 15. Mai bis 15. September) von Gelbfieber an Bord gehabt hat, oder

b) aus einem Hafen kommt, gegen dessen Herkünfte die Ausübung jener Controle angeordnet ist, und zwar in nachfolgender Weise:

I. Schiffe, welche

a) aus der Ostsee kommend nach einem Hafen ausserhalb der Elbe, oder

b) aus der Nordsee kommend nach einem Hafen ausserhalb der Kieler Föhrde fahren, haben beim Einfahren in die Kieler Föhrde bezw. in die Elbe bei Tage eine gelbe Flagge, bei Nacht eine überall hin leuchtende gelbe Laterne am Fockmast zu hissen, und werden sobald wie möglich nach der Ankunft vor der Quarantäneanstalt Vossbrook bezw. Cuxhaven, wo sie beizudrehen event. zu ankern haben, durch einen beamteten Arzt besichtigt[1]).

Je nach dem Ergebniss dieser Besichtigung wird das Schiff, wenn es

1. als „verseucht“ befunden ist, d. h. wenn es Cholera etc. an Bord hat, oder wenn auf ihm innerhalb der letzten 7 Tage vor seiner Ankunft an der Quarantänestation Fälle von Cholera etc. vorgekommen sind, von der Einfahrt in den

---

1) Auf Wunsch findet diese Besichtigung auch zur Nachtzeit statt.

Kanal vorerst ausgeschlossen bezw. nur unter den vom untersuchenden Arzt zu bestimmenden Bedingungen und Vorsichtsmassregeln zur Einfahrt in den Kanal bezw. zur Durchfahrt zugelassen;

2. als „verdächtig" befunden ist, d. h. wenn auf ihm Fälle von Cholera etc. vorgekommen sind, aber nicht innerhalb der letzten 7 Tage vor seiner Ankunft, nach Ausführung der ärztlicherseits als erforderlich bezeichneten gesundheitspolizeilichen Massnahmen in der Regel ohne Mitgabe einer Gesundheitswache und ohne Beschränkung seiner Verkehrsfreiheit, wie der seiner Insassen zur Fahrt in und durch den Kanal zugelassen;

3. als „rein" befunden ist, in der Regel sofort zum freien Verkehr und zur freien Fahrt in und durch den Kanal zugelassen.

Die Verhaltungsmassregeln für die Fahrt durch den Kanal, die den Führern der zur Kanalfahrt zugelassenen „verseuchten" Schiffe, in Ausnahmefällen auch denen der „verdächtigen" und „reinen" Schiffe schriftlich ertheilt werden, sind genau zu beachten und ist den darauf gerichteten Anordnungen der Lootsen und etwa besonders beigegebenen Begleiter (Gesundheitswache etc.) unweigerlich Folge zu leisten.

II. Schiffe, welche

a) aus der Ostsee kommend nach einem Hafen (Ausladeplatz) innerhalb des Kanals oder an der Elbe, oder

b) aus der Nordsee kommend nach einem Hafen (Ausladeplatz) innerhalb des Kanals oder der Kieler Föhrde fahren, unterliegen der gesundheitspolizeilichen Controle, entsprechend den bezüglichen Vorschriften für die einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe unmittelbar vor der Einfahrt in den Kanal, und zwar

die zu a in der Quarantäneanstalt zu Vossbrook, nördlich von Holtenau,
die zu b in der Quarantäneanstalt zu Cuxhaven.

III. Schiffen, die aus einem Elbhafen oder einem Hafen innerhalb der Kieler Föhrde kommend den Kanal befahren wollen, wird auf Grund einer Bescheinigung der Hafenbehörde des Abfahrtshafens dahin,

dass bei der vor der Abfahrt vorgenommenen ärztlichen Controle der Gesundheitszustand auf dem Schiffe als unbedenklich befunden worden ist, die Fahrt durch den Kanal ohne weitere Vorsichtsmassregeln gestattet; Schiffe, die eine solche Bescheinigung nicht beibringen, werden zurückgewiesen.

Runderlass an die Königl. Regierungs-Präsidenten betr. künstliche Grünung der Gemüseconserven unter Anwendung von Kupferverbindungen.

Durch § 1 des Gesetzes, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 5. Juli 1887 — Reichsgesetzbl. S. 277 — ist die künstliche Grünung von Gemüseconserven unter Anwendung von Kupfer untersagt. Für dieses Verbot ist die Ueberzeugung massgebend gewesen, dass der Genuss kupferhaltiger Nahrungsmittel unter allen Umständen Schädigungen für die menschliche Gesundheit mit sich bringe. Nach dem Ergebniss neuerer, im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführter Untersuchungen kommt indessen den Kupfersalzen eine Giftwirkung in so erheblichem Umfange, wie dies früher angenommen wurde, nicht zu. Insbesondere kann von den nicht ätzenden Kupferverbindungen, die

hauptsächlich für die Grünung von Gemüseconserven in Betracht kommen, behauptet werden, dass mit ihrer Einverleibung in geringen Mengen die Gefahr einer Vergiftung nicht verbunden ist. Unter diesen Umständen erscheint es angängig, einem Seitens der Conservenfabrikanten schon seit längerer Zeit gehegten Wunsche entgegenzukommen und das Färben ihrer Erzeugnisse mit Kupferverbindungen innerhalb bestimmter Grenzen wieder zu gestatten. Von den betheiligten Industriellen wird hierauf um so mehr Werth gelegt, als sie in der Wiederzulassung dieses Färbeverfahrens das einzige Mittel erblicken, durch welches die Lieferung einer den Anforderungen der Consumenten entsprechenden, gefällig aussehenden Waare ermöglicht und die Concurrenzfähigkeit der inländischen Erzeugnisse mit den Fabrikaten des Auslandes, woselbst das Kupfern der Conserven unbehindert erfolgen könne, wieder hergestellt wird. Es ist deshalb Seitens des Herrn Reichskanzlers in Aussicht genommen, alsbald eine entsprechende Abänderung der obenerwähnten Bestimmung des Reichskanzlers vom 5. Juli 1887 herbeizuführen.

Mit Rücksicht hierauf erscheint es erwünscht, dass für die nächste Zeit ein allzu scharfes Vorgehen der Behörden im Falle der etwaigen Entdeckung kupferhaltiger Gemüseconserven vermieden wird und insbesondere vor der Einleitung von Strafverfolgungen eine eingehende Prüfung des Sachverhalts erfolgt. Es empfiehlt sich dies auch deshalb, weil nach dem Ergebnisse zuverlässiger Untersuchungen geringe Mengen Kupfer sehr häufig schon als natürlicher Bestandtheil in Gemüsen, Früchten und ähnlichen Bodenerzeugnissen sich vorfinden und weil bei der Zubereitung in kupfernen oder kupferhaltigen Gefässen Spuren von Kupfer, selbst bei tadellos blanker Oberfläche der Gefässe unvermeidlich in die betreffenden Nahrungsmittel hineingelangen, so dass nicht in jedem Falle, wo Gemüseconserven als kupferhaltig befunden werden, ohne Weiteres die Annahme gerechtfertigt ist, dass ein unzulässiger künstlicher Zusatz von Kupfer zu Färbungszwecken stattgefunden hat.

Ew. Hochwohlgeboren ersuchen wir ergebenst hiernach das Weitere gefälligst zu veranlassen.

Berlin, den 20. October 1896.

Der Minister	Der Minister	Der Minister
für Handel u. Gewerbe.	der Medicinal- etc. Angeleg.	des Innern.
I. A.: v. Wendt.	I. A.: v. Bartsch.	I. A.: Haase.

Runderlass an die Königl. Regierungs-Präsidenten betr. die Halbwassergasanlagen.

Die Halbwassergasanlagen haben in den letzten Jahren eine stetig wachsende Bedeutung und Verbreitung genommen und die dabei gesammelten Erfahrungen sprechen dafür, dass eine Milderung der im Jahre 1892 aufgestellten, durch Erlass vom 2. Juli dess. Jahres (C. 4304 M. f. Hdl., M. 5597 M. d. g. etc. A.) mitgetheilten „Gesichtspunkte, die zur Abwendung gesundheitsschädlicher Wirkungen des Wasser- und des Halbwassergases zu beobachten sind", für die Halbwassergasanlagen im Interesse der Industrie wünschenswerth und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit für die Nachbarschaft und die Arbeiter zulässig ist.

Wir haben deshalb für die Anlegung und den Betrieb der genannten Anlagen die in Abschrift beiliegenden abgeänderten Gesichtspunkte aufgestellt, die insoweit an die Stelle der Gesichtspunkte vom 2. Juli 1892 treten.

Berlin, den 31. December 1896.

Der Minister für Handel u. Gewerbe. Der Minister der geistl. etc. Angelegenh.
Brefeld. I. A.: v. Bartsch.

Gesichtspunkte, betreffend die Anlegung und den Betrieb von Halbwassergasanlagen.

1. Die Vorrichtungen zur Darstellung und Reinigung des Gases sind in solchen Räumen aufzustellen, welche reichlich und in solcher Art gelüftet sind, dass eine Ansammlung von Gas darin ausgeschlossen ist. Die Thüren der Räume müssen nach aussen aufschlagen. In diesen Räumen dürfen sich nur die Wärter der Anlage aufhalten.

Ein Zusammenhang dieser Räume mit Wohnräumen ist nicht zulässig.

Falls unter Berücksichtigung der Vorschriften über die Aufstellung von Dampfkesseln unter bewohnten Räumen die Aufstellung der in Abs. 1 genannten Vorrichtungen unterhalb anderer Räume gestattet wird, sind diese gegen den Eintritt von Gas zu sichern.

Der Dampfkessel und der Generator, die einer dauernden Wartung bedürfen, und diejenigen Reinigungsvorrichtungen, bei denen ein Entweichen des Gases in die Luft nicht möglich ist, dürfen in demselben Raume untergebracht werden.

Reinigungsvorrichtungen mit Wasserverschluss und Gasbehälter sind, sofern sie nicht im Freien aufgestellt sind, in besonderem Raume unterzubringen, der feuersicher herzustellen und mit guter Lüftung zu versehen ist.

2. Die Füllöffnungen der Gasgeneratoren sind mit doppeltem Verschluss zu versehen.

3. Auf die Herstellung gasdichter Leitungen und auf ihre Erhaltung in diesem Zustande ist die grösste Sorgfalt zu verwenden. Vor Benutzung der Leitungen sind sie auf Dichtigkeit durch Abdrücken auf $^1/_2$ Atm. Ueberdruck zu prüfen.

Soweit möglich, ist zu verhüten, dass die Hauptleitungen innerhalb, unter oder nahe bei geschlossenen, zum Aufenthalte von Menschen dienenden Räumen zu liegen kommen.

4. Unterirdische Röhren sind so tief zu legen, dass der Frost eine Einwirkung darauf nicht ausüben kann.

5. Zur Prüfung der Röhrenleitungen auf ihre Dichtigkeit während des Betriebes können dienen:

a) für Hausleitungen der neben dem Gasmesser anzubringende Muchall'sche Gascontroleur;

b) für andere zugängliche Leitungen das Bestreichen derselben mit Seifenlösung und die Beobachtung, ob sich in dieser Lösung Gasblasen bilden;

c) für nicht zugängliche, unterirdische längere Leitungen:

α) die Controle mittelst des Manometers bei den am Anfange und am Ende geschlossenen Leitungen, und zwar nach der Richtung, ob der Gasdruck längere Zeit sich gleich bleibt;

β) die Anbringung von senkrechten Röhrchen in gewissen Entfernungen im Erdboden. Diese Röhrchen müssen bis auf die Verbindungs-

stellen der Hauptröhren hinabreichen, mit ihrem oberen Ende in einem ausgehöhlten Holzklotze befestigt und mit einem Stöpsel verschlossen sein. Die im Niveau des Strassenpflasters, der Fabriksohle u. dergl. liegende obere Kante des Holzklotzes ist mit einem eisernen Deckel zu versehen, nach dessen und des Stöpsels Entfernung beobachtet werden kann, ob Gas austritt, das durch Schwärzung von Palladiumpapier oder durch den Geruch sich zu erkennen giebt.

6. Es sind Vorkehrungen zu treffen, die verhindern, dass die Verbrennungsproducte des Gases sich der zum Athmen bestimmten Luft in Wohn- und Arbeitsräumen beimischen.

7. Mit dem Gase gespeiste Kraftmaschinen dürfen nur in gut gelüfteten Räumen Aufstellung finden; die Aufstellung in Werkstatträumen ist im Allgemeinen nicht statthaft. Die Aufstellung der Motoren in dem Generatorraum ist bei kleinen Anlagen zulässig.

Die Maschinen müssen mit Vorrichtungen versehen sein, die ein Entweichen von unverbranntem Gas in den Arbeitsraum auch bei unbeabsichtigtem Stillstehen der Maschinen unmöglich machen.

8. Der Aufenthalt in den Räumen des Gasbehälters und der mit Wasserverschluss versehenen Reinigungsapparate ist nach Möglichkeit zu beschränken und im Allgemeinen nur dem Aufsichtspersonale gestattet. Die Beleuchtung muss mit feuersicheren Lampen geschehen; das Betreten dieser Räume mit anderen als zuverlässigen Sicherheitslampen ist zu verbieten. Die Räume sind in ihrem oberen Theile mit Lüftungsvorrichtungen zu versehen, deren vollständige Schliessung unmöglich ist.

Im Freien aufgestellte grosse Gasbehälter müssen sich in solchen Entfernungen von benachbarten Gebäuden befinden, dass sie möglichst geschützt sind, von herabstürzenden brennenden Stoffen nicht getroffen werden können und auf allen Seiten für Löscheinrichtungen erreichbar sind.

Runderlass an die Königl. Oberpräsidenten betr. die Anzeige der Lepra.

Nachdem auch ausserhalb des Kreises Memel vereinzelte Fälle von Lepra zur Kenntniss der Behörden gekommen sind, erscheint es geboten, die Anzeigepflicht für diese Krankheit für den gesammten Umfang der Monarchie einzuführen.

Indem wir in der Anlage Abschrift einer für den Kreis Memel erlassenen Polizeiverordnung über diesen Gegenstand zur gefälligen Kenntnissnahme beifügen, ersuchen wir Ew. Hochwohlgeboren ergebenst, für den dortigen Bezirk baldgefälligst eine gleichartige Verordnung zu erlassen und von derselben sechs Abdrücke für die diesseitigen Acten einzureichen.

Berlin, den 22. Januar 1897.

Der Minister	Der Minister	Der Minister
der geistl. etc. Angelegenheiten.	des Innern.	für Handel und Gewerbe.
I. V.: v. Weyrauch.	I. A.: Haase.	I. A.: v. Wendt.

Polizeiverordnung für den Umfang des Kreises Memel.

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung und des § 142 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 verordne ich unter Zustimmung des Kreisausschusses des Kreises Memel Nachstehendes:

§ 1. Jeder auf Aussatz (Lepra) verdächtige Krankheitsfall ist bei der Ortspolizeibehörde (städtische Polizeiverwaltung, Amtsvorsteher) unverzüglich zur Anzeige zu bringen.

§ 2. Zur Anzeige sind die Familienhäupter, Haus- und Gastwirthe, die Medicinalpersonen, Geistliche und Lehrer bezüglich der zu ihrer Kenntniss gelangenden Fälle verpflichtet.

§ 3. Die Nichtbefolgung vorstehender Vorschriften zieht Geldstrafen bis zum Betrage von 30 Mk., im Unvermögensfalle entsprechende Haft nach sich.

Memel, den 22. September 1894.

Der Landrath.

Cranz.

Verordnung, betreffend Beschränkungen der Einfuhr aus Asien.

Vom 8. Februar 1897.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths, was folgt:

§ 1. Zur Verhütung der Einschleppung der Pest ist die Einfuhr nachbenannter Gegenstände zur See aus Persien, dem Festlande Vorderindiens, Formosa, Hongkong, Makao und China südlich des 30. Breitegrades bis auf Weiteres verboten:

Leibwäsche, alte und getragene Kleidungsstücke, gebrauchtes Bettzeug, Hadern und Lumpen jeder Art, Teppiche, Menschenhaare, ungegerbte Felle und Häute, unbearbeitete Haare und Borsten, Wolle, Klauen und Hufe.

§ 2. Auf Leibwäsche, Kleidungsstücke, Bettzeug und Teppiche, welche Reisende zu ihrem Gebrauche mit sich führen, oder welche als Umzugsgut eingeführt werden, findet das Verbot des § 1 keine Anwendung. Jedoch kann die Gestattung der Einfuhr derselben von einer vorherigen Desinfection abhängig gemacht werden.

§ 3. Der Reichskanzler ist ermächtigt, Ausnahmen von dem Einfuhrverbot unter Anordnung der erforderlichen Vorsichtsmassnahmen zuzulassen.

§ 4. Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft.

Urkundlich etc.

Gegeben Schloss Berlin, den 8. Februar 1897.

(L. S.) Wilhelm.

Fürst zu Hohenlohe.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.